



**João Carlos Sampaio
Ferreira**

**Homologação na indústria automóvel – Caso
Toyota Caetano Portugal**



**João Carlos Sampaio
Ferreira**

**Homologação na indústria automóvel – Caso Toyota
Caetano Portugal**

Relatório de estágio apresentado à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Engenharia e Gestão Industrial realizada sob a orientação científica do Doutor Joaquim José Borges Gouveia, Professor catedrático do Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial da Universidade de Aveiro.

o júri

presidente

Doutora Ana Luisa Ferreira Andrade Ramos
professora auxiliar da Universidade de Aveiro

Professor Doutor Fernando José Neto da Silva
professor auxiliar da Universidade de Aveiro

Professor Doutor Joaquim José Borges Gouveia
professor catedrático da Universidade de Aveiro

agradecimentos

O estágio curricular revelou-se uma experiência enriquecedora e proporcionou o primeiro contacto com a orgânica empresarial. Desde já presto o devido reconhecimento às instituições e pessoas que para isso contribuíram, anunciadas a seguir.

Universidade de Aveiro com destaque realce ao Sr. Reitor Dr. Manuel António Assunção conjuntamente com todos os professores e auxiliares pelo empenho e dedicação que tiveram na transmissão dos seus conhecimentos ajudando-me a desenvolver capacidades.

Ao Professor Doutor Borges Gouveia como orientador deste estágio.

À empresa Toyota Caetano Portugal a oportunidade e condições dadas, o apoio, suporte e cooperação através do Sr. Eng.º Magalhães Pinto, orientador deste estágio, bem assim como a equipa constituída pelos Snrs. Eng.ºs Alfredo Henriques e Luso Ribeiro, não esquecendo os Snrs. Alfredo Magalhães e Paulo Vilaça.

À minha família (pais e irmã) e namorada pelo apoio dado.

Pela forma e condições como decorreu este estágio, desde já o meu agradecimento.

palavras-chave

automóvel, directiva, homologação, legislação, regulamento.

resumo

O estágio realizado no âmbito do mestrado integrado em engenharia e gestão industrial no departamento de homologação da empresa Toyota Caetano Portugal, S. A. teve como principais objectivos conhecer o conceito de homologação automóvel, analisar a legislação que define os processos para aprovação de modelos e viaturas automóveis, conhecer e descrever os procedimentos seguidos pelo departamento de homologação automóvel e aplicar o conhecimento adquirido em casos práticos decorridos ao longo do período de estágio.

Homologação automóvel significa aprovar componentes, sistemas e unidades técnicas automóveis de acordo com os requisitos e disposições impostos por directivas e regulamentos. O procedimento de homologação da Comunidade Europeia tem como directiva “quadro” a Directiva 2007/46/CE. A aprovação segundo esta Directiva, conhecida como WVTA, engloba aprovações de um conjunto de directivas separadas respeitantes aos vários sistemas e componentes automóveis. Esta Directiva apresenta disposições nos procedimentos para homologação individual de viaturas, veículos produzidos em pequenas séries, fins-de-série, certificados de conformidade, conformidade de produção, etc.

Na prática, homologação automóvel trata-se de um processo meticuloso e exige profundo conhecimento da legislação nacional, europeia e internacional. Neste processo, é essencial acompanhar as constantes actualizações da legislação que, desta forma, acompanha o progresso tecnológico, salvaguardando questões como protecção ambiental, segurança rodoviária e eficiência energética.

keywords

automobile, directive, homologation, legislation, regulation.

abstract

The training carried out as required for the integrated master's degree in the field of engineering and industrial management in the homologation department of Toyota Caetano Portugal, S. A. had as main objectives to grasp the concept of automobile homologation, to analyze the legislation concerning the processes for approval of automobile's vehicles and models, to understand and describe the procedures followed by the homologation department and to apply the obtained knowledge in practical cases occurred during training period. Automobile homologation means to approve automobile's components, systems and technical units, following the requirements and dispositions presents in the directives and regulations. The European Community homologation procedure has as "master" directive the Directive 2007/46/CE. The approval according to this directive, WVTA, encompasses a set of separate directive's approvals related to several automobile's systems and components. This Directive has some dispositions on the procedures to individual homologation, small series, end of series, certificate of conformity, certificate of production, etc. In practice, automobile homologation is a meticulous process and requires deep knowledge of national, european and international legislation. In this process, is essential to follow the continues updates of legislation that by this way follow the technologic progress taking in to account subjects such as environmental protection, traffic safety and energy efficiency.

Índice

1) Introdução.....	1
2) Metodologia.....	2
3) Toyota Caetano Portugal, S. A.	2
4) Homologação automóvel e legislação vigente	4
4.1) Legislação nacional, europeia e internacional	4
4.2) Directivas, Regulamentos e Legislação nacional.....	6
4.3) Objectivos e metas governamentais reflectidos na legislação em vigor	7
5) Directiva 2007/46/CE	8
5.1) Sistemas de numeração dos certificados de homologação CE.....	14
5.2) Relatório de Ensaios.....	15
5.3) Certificado de Conformidade.....	15
5.4) Veículos produzidos em pequenas séries	16
5.4.1) Homologação CE de pequenas séries	16
5.4.2) Homologação nacional de pequenas séries.....	17
5.5) Limites dos fins de série	18
5.6) Homologação Individual	19
5.7) Homologação de Componentes.....	19
5.8) Procedimento a seguir durante o processo de homologação CE em várias fases.....	20
5.8.1) BBG.....	21
5.9) Conformidade da Produção	21
6) Transição da Directiva 70/156/CEE para a Directiva 2007/46/CE	24
7) Alterações à Directiva 2007/46/CE	26
7.1) Consolidação	30
8) Processo de homologação de veículos (TME) – cumprimento com a legislação.....	31
9) Processo de homologação de veículos (TME) – certificação	33
10) Regulamento (CE) 661/2009	34
10.1) Regulamento (CE) 19/2011	37
10.2) Regulamento (CE) 407/2011	38
11) Directiva 97/27/CE	38
12) HDB	39
13) <i>Minor change</i> de um modelo Toyota para cumprimento com os requisitos Euro 5.....	40

14) Departamento de Homologação TCAP	42
14.1) Processo de análise à legislação	42
14.2) Processo de homologação (internacional).....	44
14.3) Processo de transposição WVTA/NTA	47
14.4) Processo de certificação (importados usados)	49
14.5) Processo de emissão de declarações	52
14.5.1) Transformações.....	54
15) Casos Práticos	54
15.1) Caso Prático “Processo de obtenção da aprovação Massas e Dimensões para o modelo Toyota X”	54
15.2) Caso Prático “Preparação do AD e obtenção do WVTA para o modelo Toyota X”	58
15.3) Caso Prático “Iluminação”	60
15.4) Caso prático “Portagens”	64
16) Conclusões	66
17) Bibliografia	68

Lista de quadros

Quadro 1	Aplicabilidade e condições da legislação	6
Quadro 2	Objectivos e metas presentes no Decreto-Lei nº 140/2010	7
Quadro 3	Datas de aplicação impostas pela Directiva 2007/46/CE	10
Quadro 4	Caracterização das categorias de veículos segundo a Directiva 2007/46/CE	12
Quadro 5	Número de veículos a ser matriculado, vendido ou posto a circular permitido segundo uma homologação CE de pequena série, por categoria	17
Quadro 6	Número de veículos a ser matriculado, vendido ou posto a circular permitido segundo uma homologação nacional de pequena série, por categoria	17
Quadro 7	Responsabilidades no COP	24
Quadro 8	Datas de aplicabilidade das diferentes tecnologias aplicadas pelo Regulamento 661/2009	36
Quadro 9	Aplicabilidade dos requisitos da Directiva 97/27/CE segundo as categorias de veículos	38
Quadro 10	Valores limite impostos pela Directiva 98/69/CE (EURO 4) relativo à massa das partículas	40
Quadro 11	Valores limite impostos pelo Regulamento 715/2007 (EURO 5) relativo à massa das partículas	41
Quadro 12	Requisitos da Directiva 97/28/CE, do Regulamento nº 48-03 e do Regulamento nº48-04	62

Lista de figuras

Figura 1	Áreas de actividade da empresa Toyota Caetano Portugal, S.A.	3
Figura 2	Obtenção das aprovações pelas Directivas Separadas e WVTa	11
Figura 3	Procedimento da certificação da produção (PDCA)	22
Figura 4	Situação antes da introdução da Directiva 2007/46/CE	25
Figura 5	Situação após a introdução da Directiva 2007/46/CE	25
Figura 6	Procedimento de homologação de veículos (TME)	32
Figura 7	Processo de obtenção da certificação (TME)	33
Figura 8	Procedimento de análise da legislação no DH	43
Figura 9	Processo de homologação (internacional) no DH	46
Figura 10	Processo de transposição	48
Figura 11	Processo de certificação	51
Figura 12	Emissão de declarações	53
Figura 13	Fluxograma representativo do caso prático “obtenção da aprovação Massas e Dimensões para o modelo Toyota X”	57
Figura 14	Fluxograma representativo do caso prático “preparação do AD e obtenção do WVTa para o modelo Toyota X”	58

Lista de Abreviaturas

ACAP	Associação Automóvel de Portugal
AD	Application Document
AEBS	Advanced Emergency Braking Systems
BBG	Body Builders Guide
CBU	Completely Built Unit
CE	Comissão Europeia
CEE	Comunidade Económica Europeia
CKD	Completely Knock-Down
COC	Certificate of Conformity
COP	Conformity of Production
DFO	Divisão Fabril de Ovar
DMV	Divisão Marketing e Vendas
DUA	Documento Único Automóvel
ECE	Economic Commission Europe
ESC	Electronic Stability Control
GRIS	Global Regulation Info System
GSI	Gear Shift Indicators
HBD	Homologation Data Book
IMTT	Instituto Mobilidade Transportes Terrestres
IVA	Individual Vehicle Approval
LDW	Lane Departure Warning
NMSC	National Marketing and Sales Company
NSSTA	National Small Series Type Approval
NTA	National Type Approval
TCAP	Toyota Caetano Portugal
TMC	Toyota Motor Corporation
TME	Toyota Motor Europe
TME-HD	Toyota Motor Europe – Homologation Division
UCA	Unidad de Certificación del Automóvil
UE	União Europeia
UNECE	Comissão Económica das Nações Unidas para a Europa
VIN	Vehicle Identification Number
WVTA	Whole Vehicle Type Approval

1) Introdução

O estágio realizado teve como tema homologação automóvel e decorreu no departamento de homologação da empresa Toyota Caetano Portugal S. A. As actividades envolvidas centraram-se no estudo e acompanhamento da legislação, obtenção de aprovações e outras acções que daí decorreram.

Homologar significa aprovar, e representa o acto de conceder uma aprovação por parte de uma entidade competente. Ao homologar, essa entidade certifica que o produto e/ou as suas especificações cumprem com os requisitos regulamentares aplicáveis.

Homologação automóvel consiste no acto de aprovar, de acordo com um conjunto de requisitos aplicáveis pela legislação em vigor, veículos automóveis, sistemas, componentes e unidades técnicas pertencentes a veículos automóveis.

A indústria automóvel encontra-se completamente globalizada, apresenta uma cadeia de valor complexa e enfrenta um período de baixos níveis de procura. Tem um papel fundamental na rede empresarial global, já que o automóvel é o elemento central da mobilidade de pessoas e bens. É umas das mais importantes actividades industriais do mundo, um ponto de confluência de variados sectores industriais (Inteli, 2005). Nesta indústria reflectiram-se as principais eras de desenvolvimento industrial, como a produção em massa, *lean production*, e a Gestão pela Qualidade Total.

Ao nível europeu, a indústria automóvel encontra-se num estado de saturação. O mercado automóvel europeu caracteriza-se pelo fraco crescimento e pela elevada capacidade produtiva face à procura.

A indústria automóvel portuguesa não se afasta muito dos cenários que esta indústria apresenta a nível global e europeu. Evoluiu, ao longo dos tempos, de uma indústria dispersa, pouco qualificada e tecnologicamente pouco desenvolvida para um sector industrial que tende a ser dinâmico e competitivo (Inteli, 2005).

A Toyota, marca mundial com a qual a Toyota Caetano Portugal mantém relações comerciais estreitas, encontra-se no grupo dos cinco maiores construtores mundiais.

O estágio teve como principais objectivos o domínio do conceito de homologação automóvel, conhecer os procedimentos e processos envolvidos tanto no campo teórico como no prático, adquirir um conhecimento alargado da legislação aplicável e a sua evolução, conhecer as diversas actividades realizadas no departamento de homologação da Toyota Caetano Portugal, o que implicou conhecer os produtos e serviços prestados por esta empresa, e adquirir experiência laboral.

Ao longo do estágio foram adquiridos, em primeiro lugar, conhecimentos teóricos para que fossem, posteriormente, aplicados em casos práticos de homologação. Foram acompanhados processos de homologação de um modelo Toyota da categoria N2 (pesado de mercadorias), o qual é designado por modelo X neste relatório, de acordo com a Directiva 97/27/CE, e a obtenção do WVTA para este modelo, entre outros casos práticos descritos neste relatório. Modelo Y é a designação utilizada para um modelo Toyota da categoria N1 (ligeiro de mercadorias).

Este relatório estrutura-se de forma a dar a conhecer a empresa Toyota Caetano Portugal através de uma pequena apresentação incluindo vários marcos históricos, a analisar a legislação vigente, europeia e nacional dando maior relevo às Directivas 97/27/CE e 2007/46/CE nas quais os principais casos práticos desenvolvidos no âmbito deste estágio se basearam, a dar a conhecer o que mudará na legislação europeia no que diz respeito à homologação automóvel apresentando

uma análise ao Regulamento 661/2009, a descrever os procedimentos envolvidos na actividade do Departamento de Homologação onde o estágio se realizou e a apresentar os vários trabalhos e casos práticos desenvolvidos ao longo do estágio.

Em relação à Directiva 2007/46/CE, devido ao facto de abarcar todas as outras directivas consideradas separadas nos seus requisitos de homologação, sendo por isso conhecida como “directiva quadro”, são expostos neste relatório, de forma mais pormenorizada, as suas disposições e requisitos. No final deste relatório são apresentadas as principais conclusões.

2) Metodologia

As opções metodológicas adoptadas durante este estágio caracterizam-se por uma análise ao estado actual da legislação, um estudo aos métodos e procedimentos adoptados na aprovação de modelos automóveis e pelas suas aplicações em casos práticos.

Foi realizada uma análise, no âmbito deste estágio, à legislação vigente, tendo como objectos de estudo a legislação internacional, europeia e nacional que regulam o processo de homologação automóvel. Esta análise permitiu conhecer os requisitos, as obrigações e limitações que a legislação impõe, bem como os seus objectivos e procedimentos legais.

A análise à legislação serviria de base ao estudo, realizado posteriormente, dos métodos e procedimentos para efeito de homologação automóvel. Este estudo teve como principal objectivo conhecer os procedimentos, a forma como são aplicadas as restrições da legislação e como se processa a homologação de modelos e veículos automóveis.

O conhecimento teórico adquirido foi aplicado na resolução de alguns casos práticos de acordo com a actividade do departamento especializado em homologação automóvel.

A metodologia adoptada no decorrer deste estágio, descrita anteriormente, apresenta como vantagem a possibilidade de aplicar o conhecimento teórico previamente adquirido em casos reais de homologação automóvel decorridos num departamento especializado no assunto. Esta opção metodológica permite um conhecimento aprofundado, já que a sua aplicação prática completa o conhecimento teórico.

3) Toyota Caetano Portugal, S. A.

O estágio decorreu na Toyota Caetano Portugal, S.A. pelo que se segue uma pequena apresentação da empresa.

A empresa é parte do Grupo Salvador Caetano e agrega o negócio industrial e da representação automóvel Toyota. Cabe à empresa Grupo Salvador Caetano, empresa mãe, definir a estratégia, gerir as participações e coordenar todas as actividades de negócio. Relativamente à participação do Grupo na empresa Toyota Caetano Portugal esta é de 60%.

A empresa é fundada no ano de 1946 iniciando a sua actividade na indústria das carroçarias de autocarro. Estas carroçarias apresentavam nesta altura, uma estrutura totalmente em madeira que, em anos posteriores, passaria a ser totalmente em metal.

Mais tarde, em 1965, a empresa instala-se em Oliveira do Douro, Vila Nova de Gaia e com isso entra em laboração a unidade fabril, no respectivo local, destinada ao fabrico de autocarros e componentes para linha de montagem. Dois anos depois inicia-se a exportação destas carroçarias, nomeadamente para Inglaterra.

O ano de 1968 foi talvez o ano mais marcante na história da empresa, pois é nomeada distribuidor exclusivo dos produtos Toyota para Portugal, estatuto que mantém nos dias de hoje.

Três anos depois, a Fábrica de Montagem de Veículos Automóveis é inaugurada em Ovar, apresentando uma capacidade para montar cerca de 50 unidades/veículos por dia.

Em 1979, a Unidade Fabril de Oliveira do Douro é alvo de um processo de reestruturação, deste modo passa a possuir nível Técnico e Produtividade Europeia.

O miniautocarro Ótimo é lançado pela primeira vez em 1985 sendo comercializado pelo importador Toyota na Grã-Bretanha. Sendo que nos anos seguintes, em 86 e 87, a exportação de autocarros e de carroçarias é feita para novos países como Espanha e Finlândia, respectivamente. Alemanha e Áustria, em 1988, também passam a ser mercados de exportação, desta feita, para autocarros CAETANO produzidos em parceria com a conhecida produtora de veículos pesados, MAN.

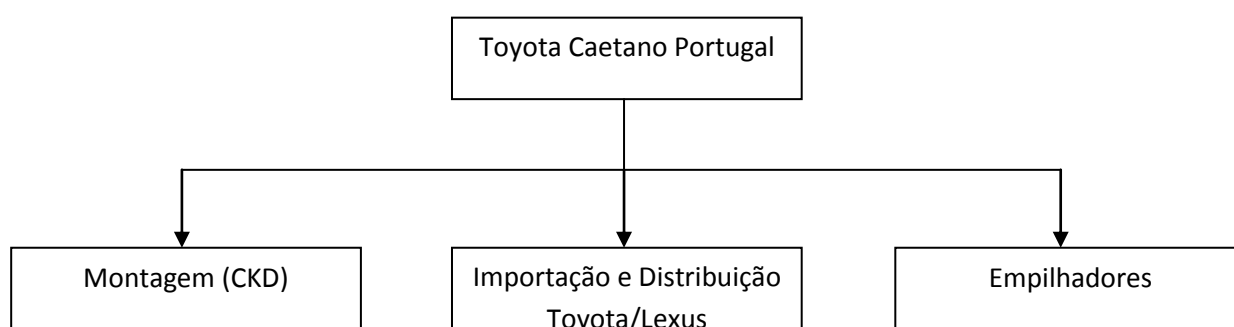
Os autocarros produzidos na empresa conhecem uma nova versão em 1990, o COBUS. Este autocarro destina-se a plataformas de aeroportos, e por isso apresenta como principal característica o seu amplo espaço interior.

A qualidade do miniautocarro Ótimo é reconhecida pela Toyota Motor Corporation (TMC), autorizando o uso do seu logótipo no modelo Ótimo III. Neste ano de 1993, é atingido em Ovar, o número redondo de 200.000 unidades produzidas. Três anos mais tarde, a empresa, no domínio da sua política ambiental, lança o programa “Empresa Verde”.

As vendas acumuladas da empresa atingem em 2000 o valor de 400.000 unidades, passando para 500.000 nos dois anos seguintes. Neste mesmo ano, termina o contingente de importação de veículos japoneses, que impediu o progresso de vendas da Toyota, que detinha nesta altura uma quota de mercado nacional de 4,8%. O primeiro veículo híbrido é introduzido em Portugal neste ano, o Toyota Prius.

Dá-se em 2002 o início da exportação da Toyota Dyna a partir de Ovar. E em 2006 a empresa altera a sua denominação social de Salvador Caetano I.M.V.T., S.A. para Toyota Caetano Portugal, S.A. ficando responsável por todas as actividades Toyota.

A actividade da empresa Toyota Caetano Portugal, SA está focada na gestão da importação Toyota, na fabricação e exportação para a Europa do modelo comercial Toyota Dyna, bem como na produção do miniautocarro Caetano Ótimo. Na figura 1, são visíveis as grandes áreas de actividade da empresa.



Fonte: elaboração própria

Figura 1 – Áreas de actividade da empresa Toyota Caetano Portugal, S.A.

Nas instalações de Vila Nova de Gaia são realizadas as actividades relacionadas com a importação de automóveis comerciais e de passageiros Toyota, a importação e comercialização de peças e assistência técnica, a importação, comercialização e assistência pós-venda de máquinas de movimentação de cargas (Toyota) e a distribuição, comercialização e assistência pós-venda de miniautocarros Caetano (Toyota) em Portugal.

Em Ovar encontra-se a parte industrial da empresa, já que é o local de produção dos miniautocarros (Caetano), montagem de comerciais Toyota (Dyna e Hiace), incorporação de componentes e algumas alterações nos referidos modelos.

A empresa encontra-se assim dividida em dois grandes pólos, as instalações em Vila Nova de Gaia e a DFO.

4) Homologação automóvel e legislação vigente

Nesta secção inicial deste relatório, o objectivo é explorar e analisar o “estado da arte” no que respeita ao tema “homologação automóvel”, ou seja, desenvolver e caracterizar o referido tema tendo em conta aspectos actuais, o seu panorama geral, os seus principais objectivos, bem como a sua evolução.

Homologação automóvel consiste na aprovação de modelos, veículos, sistemas e componentes segundo um conjunto de requisitos impostos pela respectiva legislação. Para que seja analisado o estado actual do conceito homologação automóvel é necessário estudar as características da legislação actual que o rege. Esse estudo, apresentado nesta secção, tem como objectivos conhecer os vários tipos de legislação (nacional, comunitária e internacional), bem como a forma como se relacionam. A legislação põe em prática objectivos governamentais que afectam a indústria automóvel e em particular os seus produtos. Deste modo torna-se importante conhecer esses objectivos, tanto a nível nacional como comunitário.

4.1) Legislação nacional, europeia e internacional

A legislação europeia, no que diz respeito a homologação de sistemas, componentes e unidades técnicas de veículos a motor, tem como principal objectivo estabelecer e garantir o bom funcionamento do mercado interno da Comunidade. Esta legislação incorpora alguma legislação internacional, como se pode ver no capítulo “Directivas, Regulamentos e Lei Nacional”. Para que o seu objectivo seja atingido amplamente, a legislação comunitária e internacional deve ser transposta para o direito interno de cada Estado-membro. No entanto, nem todos os requisitos e disposições presentes nas directivas comunitárias são transpostos pelos decretos-lei, nesses casos, o Decreto-lei especifica quais os requisitos que não devem ser transpostos para o direito nacional.

Consta na Directiva 2007/46/CE que a obrigação de a transpor para o direito interno dos Estados-membros limita-se às disposições que constituem alterações de fundo relativamente às directivas anteriores. A obrigação de transpor as disposições que não foram alteradas decorre das directivas anteriores.

Alguns exemplos de Decretos-Lei nacionais, que transpõem para a legislação nacional legislação europeia, são apresentados a seguir.

- Decreto-Lei nº 16/2010

Como explica este Decreto-Lei, os regimes de homologação dos Estados-membros são substituídos por um procedimento de homologação comunitária, harmonizando as regras aplicáveis nos diversos Estados-membros, tendo como principal objectivo um elevado nível de

segurança rodoviária, de protecção da saúde e do ambiente, de eficiência energética e de protecção contra a utilização não autorizada.

Este Decreto-Lei transpõe para o direito nacional a Directiva 2007/46/CE, que estabelece um quadro para a homologação dos veículos a motor e seus reboques, e dos sistemas, componentes e unidades técnicas destinados a serem utilizados nesses veículos.

O Decreto-Lei anterior a este, que transpunha para o direito nacional legislação europeia, restringia o âmbito da aplicação do procedimento de homologação comunitária de veículos completos à categoria de veículos M1, veículos construídos para transporte de passageiros, com oito lugares no máximo (sem o do condutor). O Decreto-Lei 16/2010, transpondo a Directiva 2007/46/CE, assim como o seu âmbito e requisitos, abrange a aplicação do procedimento de homologação comunitária a todas as categorias, permitindo que todos os fabricantes usufruam das vantagens do mercado interno através da homologação comunitária.

Este Decreto-Lei concede um prazo alargado de adaptação, no que diz respeito à obtenção de uma homologação em várias fases, isto porque este procedimento envolve diversos intervenientes, podendo-se, desta forma, garantir a aplicação adequada dos procedimentos necessários.

Uma das inovações introduzidas pela Directiva 2007/46/CE, e por isso também pelo Decreto-Lei 16/2010, foi a integração total dos veículos produzidos em pequenas series no regime de homologação comunitária de veículos, isto permite desde logo que, a segurança rodoviária e a protecção do ambiente possam ser significativamente melhoradas.

Este Decreto-Lei também transpõe para a legislação nacional a Directiva 2009/1/CE, da Comissão, alterando o Regulamento que estabelece as Disposições Administrativas e Técnicas para a Homologação dos Veículos das Categorias M1 e N1, referentes à reutilização, reciclagem e valorização dos seus componentes e materiais.

- Decreto-Lei 132/2004

Através do Decreto-Lei 132/2004 transpõe-se para o direito interno a Directiva 2003/76/CE, da Comissão, que altera a Directiva 70/220/CEE, relativa à aproximação das legislações dos Estados-membros respeitantes às medidas a tomar contra a poluição do ar pelas emissões dos veículos a motor, do Conselho, e altera o Regulamento das Homologações CE de veículos, Sistemas e Unidades Técnicas Relativo às Emissões Poluentes.

- Decreto-Lei 72-E/2003

Com a publicação desde Regulamento foi transposta a Directiva 2002/78/CE, da Comissão, que altera a Directiva 71/320/CE, relativa à aproximação das legislações dos Estados-membros respeitantes à travagem de certas categorias de veículos a motor e seus reboques, para o direito nacional, e altera o Regulamento da Homologação CE do Sistema de Travagem dos Automóveis e Seus Reboques.

Consta deste Regulamento que não se considera necessário aplicar os requisitos à homologação de conjuntos de guarnições de travões de substituição do mercado pós-venda aos conjuntos utilizados aquando da homologação do sistema de travagem, desde que tais conjuntos estejam em conformidade.

4.2) Directivas, Regulamentos e Legislação nacional

A legislação europeia, no que diz respeito a procedimentos de homologação de veículos a motor é aplicada através de Directivas CE e/ou Regulamentos CE. Existem Regulamentos ECE que aplicam legislação a nível internacional aos quais a União Europeia aderiu.

Como já foi dito no capítulo anterior, para que a legislação europeia seja comum aos vários Estados-membros, e para que o mercado interno apresente um bom funcionamento, é necessário que a legislação europeia seja transposta para a legislação nacional de cada Estado-membro. Existem Decretos-Lei, emitidos nos diferentes Estados-membros, cuja função é transpor para o direito nacional legislação europeia e internacional. Esses Regulamentos podem aplicar apenas parte dos requisitos da legislação europeia e até introduzir requisitos próprios. Daí ser necessário ter em conta esta legislação nacional durante o procedimento de homologação. Através do quadro 1 é possível diferenciar os vários documentos que aplicam legislação referente a homologação automóvel segundo a entidade que os emite, a sua aplicabilidade e algumas condições específicas.

Legislação	Emitida por	Aplicabilidade	Condição específica	Exemplos
Directiva EC	UE	27 Países EU (mais alguns países aderentes)	Deve ser transposta para a legislação nacional	2007/46/EC 97/27/EC 70/220/EC
Regulamento EC	UE	27 Países EU (mais alguns países aderentes)	Aplicação directa	EC715/2007 EC78/2009 EC661/2009
Regulamento ECE	Nações Unidas	Países com acordo (incl. Japão, EU27, Rússia, etc.)		ECE51-02 ECE97-01 ECE48-02
Lei nacional	Autoridade Nacional	1 País (Portugal, Espanha, França, etc.)		

Fonte: TME-HD

Quadro 1 - Aplicabilidade e condições da legislação

A Directiva 2007/46/CE prevê que os regulamentos da Comissão Económica das Nações Unidas para a Europa (UNECE), a que a Comunidade aderiu, sejam incorporados no procedimento de homologação comunitária, quer como requisitos para a homologação CE de veículos, quer como alternativas à legislação comunitária em vigor.

No seu Anexo IV, parte II, alterada recentemente pelo Regulamento 1060/2008, apresenta a lista dos Regulamento UNECE que podem substituir as directivas correspondentes, no processo de homologação europeu. Na secção 5 deste relatório é apresentada a Directiva 2007/46/CE.

4.3) Objectivos e metas governamentais reflectidos na legislação em vigor

A nível nacional, europeu e mundial, o sector dos transportes é um dos principais consumidores de energia e uma grande fonte de emissão de gases poluentes, é importante ver quais as respostas e medidas tomadas pelos responsáveis políticos de modo a contrariar este cenário, e de que modo isso se reflecte na legislação e no processo de homologação de veículos.

Consta da grande maioria das directivas e regulamentos europeus os principais objectivos da aplicação da legislação. Os requisitos e obrigações impostos pela legislação têm os objectivos de assegurar níveis satisfatórios de segurança rodoviária, protecção ambiental e eficiência energética.

No caso português, a legislação aplicada ao sector dos transportes, particularmente ao transporte rodoviário, no âmbito dos veículos a motor, segue os mesmos princípios da legislação europeia, de modo a atingir objectivos semelhantes.

O Decreto-lei nº 140/2010 apresenta alguns desses objectivos e respectivas metas para os atingir. Esses objectivos e metas são apresentados de forma resumida no quadro 2.

Objectivo	Metas
Reduzir a dependência energética do País	Até 2020, reduzir para 74% a dependência energética, produzindo a partir de recursos endógenos o equivalente a 60 milhões de barris anuais de petróleo.
Reduzir o saldo importador energético	Reduzir a importação energética em 2000 milhões de euros
Criar riqueza e consolidar um cluster energético no sector das energias renováveis	Atingir em 2020 um valor acrescentado bruto de 3800 milhões de euros, criar mais 100 000 postos de trabalho, aumentando o impacto deste sector no PIB para 1,7% até 2020

Fonte: Decreto-lei nº 140/2010

Quadro 2 - Objectivos e metas presentes no Decreto-Lei nº 140/2010

Estes objectivos enquadram-se no objectivo principal de liderar a revolução energética, o que implica liderar globalmente a introdução da mobilidade eléctrica e de veículos amigos do ambiente e energeticamente mais eficientes.

Para que estes objectivos sejam atingidos, o Governo português concentra-se no sector do transporte rodoviário, tomando medidas de sensibilização das entidades públicas aquando a aquisição de veículos.

Alguns dos pontos globais, relacionados com a prestação ambiental do sector automóvel, alvos das acções governamentais movidas pelos respectivos objectivos são:

- a) Consumo de energia;
- b) Emissões de CO₂; e

c) Emissões de NOx, NMHC – hidrocarbonetos não metanos e partículas.

Pelo Decreto-Lei nº 44/2005 é possível ver que a segurança rodoviária, não é uma preocupação só em Portugal, mas em toda a Europa e no mundo. Esta preocupação é fundamentada por números. Um relatório publicado pela Organização Mundial de Saúde anuncia que em todo o mundo, por ano, cerca de um milhão e duzentas mil pessoas morrem em resultado de acidentes de aviação. Portugal é um dos países a nível mundial onde se registam melhores índices de sinistralidade rodoviária. Ao nível europeu, de acordo com dados fornecidos pela Comissão Europeia morre, por dia, mais de uma centena de pessoas de acidentes rodoviários.

Apesar disso, verificou-se, em toda a Europa, uma melhoria significativa das condições de vida dos cidadãos, com o acesso a bens que há poucos anos eram inacessíveis, nomeadamente o automóvel. Por outro lado, a globalização aumentou as trocas comerciais entre os países, bem como a dependência comercial entre estes.

Por estas razões, é imperativo que a legislação europeia e nacional implemente medidas de forma a assegurar a segurança rodoviária, das vias e viaturas, e o bom funcionamento do mercado automóvel. É importante que a legislação acompanhe a evolução de certos aspectos da sociedade, o conhecimento científico e a evolução tecnológica, para que seja bem aplicada e atinja plenamente os seus objectivos.

Este Decreto-Lei, em particular, confirma a importância dessas medidas, no entanto focaliza-se em medidas reactivas de modo a combater o incumprimento de regras impostas pelo Código da Estrada para a circulação das viaturas nas vias públicas.

Os objectivos e metas propostos pelos vários governos e organizações comunitárias para os veículos focalizam-se em atingir níveis elevados de protecção ambiental (menos emissões poluentes, menores consumos de combustíveis e maior eficiência energética), segurança rodoviária e harmonização dos mercados automóveis. A forma de pôr em prática as medidas necessárias para que esses objectivos sejam amplamente atingidos é incorporá-las na legislação que rege a homologação automóvel.

A legislação que rege o processo actual de homologação comunitário, ao nível da comunidade europeia, tem como directiva “base” a Directiva 2007/46/CE. Desta forma, torna-se necessário conhecer o documento, bem como estudar o seu conteúdo. No capítulo e subcapítulos seguintes é apresentado um estudo a esta directiva, abordando todos os principais assuntos presentes no referido documento.

5) Directiva 2007/46/CE

A Directiva 2007/46/CE reformula, revoga e substitui a Directiva 70/156/CEE, de 6 de Fevereiro de 1970, relativa à aproximação das legislações dos Estados-Membros respeitantes à homologação dos veículos a motor e seus reboques. A necessidade desta reformulação deve-se ao facto da Directiva 70/156/CEE ter sido alterada por diversas vezes desde a sua entrada em vigor.

A Directiva 2007/46/CE estabelece um quadro para a homologação dos veículos a motor e seus reboques, e dos sistemas, componentes e unidades técnicas destinados a serem utilizados nesses veículos e integra requisitos impostos por diferentes directivas e regulamentos, sendo por isso conhecida por “directiva quadro”. Um dos trabalhos práticos realizados no âmbito do estágio, durante o período em que decorreu, consistiu na obtenção da aprovação segundo esta Directiva, nomeadamente para o modelo X.

A Directiva 2007/46/CE apresenta um conjunto de requisitos técnicos a serem cumpridos pelos sistemas, componentes e unidades técnicas quando incorporados nos veículos para que sejam atingidos elevados níveis de segurança rodoviária, de protecção ambiental, de eficiência energética e actuando contra a utilização não autorizada. Estes requisitos, com a entrada em vigor desta Directiva, passam a englobar todas as categorias de veículos. Ora, estes objectivos poderão ser postos em causa devido à montagem de determinadas peças ou equipamentos após a colocação no mercado ou a entrada em circulação dos veículos. Para que isso seja evitado, algumas medidas deverão ser tomadas de forma a controlar a qualidade dessas peças.

Esta Directiva aplica-se então à homologação de veículos projectados e fabricados numa ou mais fases para utilização em estrada, bem como dos seus sistemas, componentes e unidades técnicas.

Os Estados-membros, perante esta Directiva têm as seguintes responsabilidades:

- Assegurar que os fabricantes, que apresentem um pedido de homologação, cumpram as suas obrigações,
- Homologar apenas os veículos, sistemas, componentes ou unidades técnicas que cumpram com os requisitos da Directiva,
- Matricular e autorizar a venda ou entrada em circulação apenas dos veículos, componentes e unidades técnicas que cumpram os requisitos da Directiva,
- Criar ou designar entidades competentes em matéria de homologação.

De acordo com esta Directiva, fabricante é a pessoa ou entidade responsável por todos os aspectos do processo de homologação ou autorização e por assegurar conformidade da produção, e pode não intervir em todas as fases do fabrico do veículo. O fabricante tem obrigações e responsabilidades:

- No processo de homologação e na obtenção da conformidade da produção,
- Na homologação em várias fases. Sendo responsável pela homologação dos sistemas, componentes e unidades técnicas acrescentados na fase de acabamento em que intervém,
- Na nomeação de um representante estabelecido na comunidade, quando se encontra fora do território da comunidade.

Para que os fabricantes se adaptem aos novos procedimentos impostos por esta Directiva, são dados prazos até que a homologação comunitária se torne obrigatória. Esses prazos estão na seguinte tabela.

Categorias abrangidas	Datas de aplicação		
	Novos modelos de veículos Facultativo	Novos modelos de veículos Obrigatório	Modelos de veículos existentes Obrigatório
M1	N.A. (*)	29 de Abril de 2009	N.A. (*)
Veículos para fins especiais da categoria M1	29 de Abril de 2009	29 de Abril de 2011	29 de Abril de 2012

Veículos incompletos e completos da categoria N1	29 de Abril de 2009	29 de Outubro de 2010	29 de Outubro de 2011
Veículos completados da categoria N1	29 de Abril de 2009	29 de Outubro de 2011	29 de Abril de 2013
Veículos incompletos e completos N2, N3, O1, O2, O3, O4	29 de Abril de 2009	29 de Outubro de 2010	29 de Outubro de 2012
Veículos incompletos e completos das categorias M2, M3	29 de Abril de 2009	29 de Abril de 2009 ⁽¹⁾	29 de Outubro de 2010
Veículos para fins especiais das categorias N1, N2, N3, M2, M3, O1, O2, O3, O4	29 de Abril de 2009	29 de Outubro de 2012	29 de Outubro de 2014
Veículos completados das categorias N2, N3	29 de Abril de 2009	29 de Outubro de 2012	29 de Outubro de 2014
Veículos completados das categorias das categorias M2, M3	29 de Abril de 2009	29 de Abril de 2010 ⁽¹⁾	29 de Outubro de 2011
Veículos completados das categorias O1, O2, O3, O4	29 de Abril de 2009	29 de Outubro de 2011	29 de Outubro de 2013

Fonte: Directiva 2007/46/CE

(*) Não aplicável

⁽¹⁾ Para efeitos do nº 4 do artigo 45º, esta data é adiada por 12 meses

Quadro 3 - Datas de aplicação impostas pela Directiva 2007/46/CE

A data de introdução de uma Directiva ou Regulamento é a data a partir da qual a Autoridade não pode recusar a homologação quando os requisitos da Directiva são aplicados nos sistemas, componentes ou unidades técnicas dos veículos pelo seu fabricante.

A data de aplicação da Directiva ou Regulamento no que diz respeito a novos modelos de veículos é a data a partir da qual passa a ser obrigatório todos os novos modelos de veículos cumprirem com os requisitos da Directiva.

A data de aplicação da Directiva ou Regulamento para modelos de veículos já existentes é a data a partir da qual todos os veículos que serão matriculados pela primeira vez num Estado-membro devem cumprir com os requisitos da Directiva.

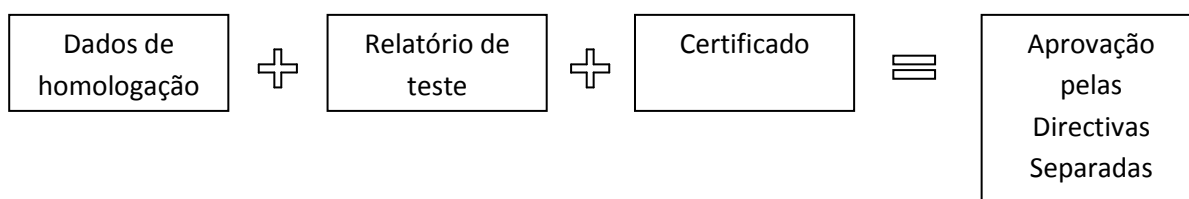
Os requisitos desta Directiva são obrigatórios para as viaturas de categoria M1, ligeiros de passageiros, de acordo com o que já estava estipulado pela Directiva 70/156/CE. No entanto

alarga o seu âmbito de aplicabilidade para as restantes categorias, sendo opcional desde 2009, e obrigatório a partir de 2009 (dependendo da categoria).

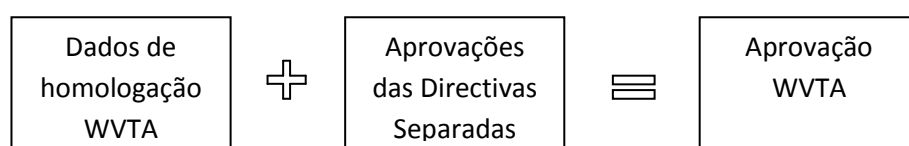
A Directiva 2007/46/CE é aplicável aos vinte e sete Estados-membros da União Europeia, no entanto é aceite noutros países que não pertencem à comunidade, por exemplo a Turquia ou Israel.

O WVTa (aprovação de acordo com a Directiva 2007/46/CE), é emitido por uma entidade competente e aplicado a todos os Estados-membros. Quando emitido num Estado-membro, este não poderá ser rejeitado por outros Estados-membros. O processo de obtenção do WVTa poderá ser descrito, muito resumidamente, da seguinte forma:

Passo 1: Obtenção da aprovação a partir das Directivas Separadas, (emissões, sistema de travagem, massas e dimensões, etc.)



Passo 2: Obtenção do WVTa



Fonte: Directiva 2007/46/CE

Figura 2 – Obtenção das aprovações pelas Directivas Separadas e WVTa

Neste pedido de homologação multifaseada para que um modelo de veículo obtenha a aprovação WVTa (aprovação segundo a Directiva 2007/46/CE) deverá, em primeiro lugar, obter todas as aprovações de acordo com as Directivas Separadas correspondentes aos diversos sistemas, componentes e unidades técnicas. Os dados de homologação (AD) requeridos pelas Directiva em causa, juntamente com o relatório do teste realizado nas condições exigidas pelas disposições da Directiva são os elementos necessários para a obtenção da aprovação pela Directiva Separada. Alguns exemplos destas Directivas são: 70/157/CEE relativa aos níveis sonoros, 70/220/CEE relativa às emissões, 71/320/CEE relativa ao sistema de travagem, 76/756/CEE relativa ao sistema de iluminação da viatura, etc.

Num segundo passo, e depois de obtidas todas as aprovações das Directivas Separadas, é possível que o modelo de veículo obtenha agora o WVTa. Para isso, é necessário que juntamente com as aprovações das Directivas Separadas, obtidas através do processo descrito no passo 1, seja entregue à entidade homologadora um conjunto de dados de homologação para efeitos WVTa. Com estes documentos e informações a entidade homologadora poderá então emitir a aprovação WVTa.

Se o fabricante assim o pretender poderá solicitar a homologação segundo um processo unifaseado, em que a aprovação é obtida numa única operação. Neste caso a ficha de informações com os dados para homologação WVTa deverá ser mais abrangente, seguindo o formato presente no anexo I da Directiva 2007/46/CE.

O procedimento de obtenção do WVTA misto engloba os dois processos descritos anteriormente. Neste caso o fabricante poderá ficar isento da obrigação de apresentar um ou mais certificados de homologação CE de sistemas (Directivas Separadas), desde que a ficha de informações para efeitos WVTA seja completada com informação exigida para a homologação desses sistemas.

Enquanto se aguarda a aplicação dos procedimentos de homologação comunitária de veículos a outras categorias de veículos para além da M1, esta Directiva permite aos Estados-membros continuarem a proceder a homologações de veículos de âmbito nacional.

No Anexo II, a Directiva 2007/46/CE define as diferentes categorias de veículos pelas quais são classificados. Os veículos pertencem a uma certa categoria consoante as suas características (lotação, massa máxima de mercadoria, massa máxima em carga tecnicamente admissível). O Quadro 4 foi elaborado de forma a representar todas as características específicas às várias categorias e subcategorias de veículos. O número de lugares sentados, factor de diferenciação entre as subcategorias pertencentes à categoria M, inclui o condutor.

Categoria		Lugares sentados	Massa máxima
M	M1	≤9	-
	M2	>9	≤5 ton
	M3	>9	>5 ton
N	N1	-	≤3,5 ton
	N2	-	>3,5 ton ≤12 ton
	N3	-	>12 ton
O	O1	-	≤0,75 ton
	O2	-	>0,75 ton ≤3,5 ton
	O3	-	>3,5 ton ≤10 ton
	O4	-	>10 ton

Fonte: Directiva 2007/46/CE

Quadro 4 – Caracterização das categorias de veículos segundo a Directiva 2007/46/CE

As categorias M, N e O podem ser amplamente descritas como:

- M - veículos construídos com a finalidade de transportar passageiros,
- N - veículos construídos com a finalidade de transportar mercadorias, também conhecidos como comerciais,
- O – reboques.

A partir destas categorias mais amplas, e de acordo com características mais específicas dos veículos, presentes na tabela, são classificadas as subcategorias (M1, M2, M3, N1, N2, N3, O1, O2, O3 e O4).

Estas definições de categorias são utilizadas em diversas Directivas e Regulamentos.

A definição de modelo de veículo, de variante e de versão difere com o contexto de cada Directiva e com a categoria do veículo. Por exemplo, de acordo com a Directiva 2007/46/CE e em relação à categoria M1 são dadas as seguintes definições:

- Modelo: abrange o conjunto de veículos que não diferem entre si, pelo menos, nos seguintes aspectos essenciais:
 - Fabricante,
 - Designação de modelo do fabricante,

- Aspectos essenciais de construção e projecto:
 - Quadro/piso (diferenças óbvias e fundamentais),
 - Motor (de combustão interna/eléctrico/híbrido).
- Variante de um modelo: designa o conjunto de veículos dentro de um modelo que não diferem entre si, pelo menos, nos seguintes aspectos essenciais:
 - Estilo da carroçaria [por exemplo, berlina tricorpo, berlina bicorpo, coupé, descapotável, carrinha, veículo para fins múltiplos],
 - motor:
 - Princípio de funcionamento,
 - Número e disposição dos cilindros
 - Diferenças de potência superiores a 30% (a mais elevada é superior a 1,3 vezes a mais baixa),
 - Diferenças de cilindrada superiores a 20% (a mais elevada é superior a 1,2 vezes a mais baixa),
 - Eixos motores (número, posição, interligação),
 - Eixos direccionais (número e posição).
- Versão de uma variante: designa o conjunto de veículos que consistem numa combinação de elementos indicados no dossier de homologação sujeitos aos requisitos do anexo VIII. Numa versão, não podem ser combinadas entradas múltiplas dos seguintes parâmetros:
 - Massa máxima em carga tecnicamente admissível,
 - Cilindrada,
 - Potência útil máxima,
 - Tipo de caixa de velocidades e número de velocidades,
 - Número máximo de lugares sentados, conforme definido na parte C do anexo II.

Nos termos desta Directiva, os veículos são classificados, segundo o seu estado de acabamento, da seguinte forma:

- Veículo incompleto: o veículo encontra-se num estado de acabamento em que será submetido a pelo menos mais uma fase de acabamento (por exemplo montagem de uma caixa de carga).
- Veículo completado: veículo após ser submetido a uma ou mais fases de acabamento.
- Veículo completo: veículo que não necessita de ser submetido a fase de acabamento para ser completado para que cumpra com os requisitos da Directiva.

Num processo de homologação em várias fases, o veículo é homologado nas diversas fases de acabamento até se encontrar devidamente acabado. Por exemplo, no caso de um veículo incompleto, veículo comercial sem caixa de carga, este é homologado pelo seu fabricante e numa fase de acabamento posterior por outro fabricante que, neste caso é o responsável por incorporar a caixa de carga no veículo e por obter a homologação correspondente à sua acção no veículo. Este assunto específico é desenvolvido no capítulo “procedimento a seguir durante o processo de homologação CE em várias fases”.

5.1) Sistemas de numeração dos certificados de homologação CE

O número de homologação é atribuído aquando da emissão do certificado de homologação. Segundo a Directiva 2007/46/CE, o número de homologação deverá apresentar as seguintes características.

Deve ser composto por quatro secções no caso de homologações de veículos completos, e cinco para homologações de sistemas, componentes e unidades técnicas. Estas secções deverão ser separadas por «*».

As secções que compõem o número de homologação devem ser compostas da seguinte forma:

Secção 1: letra minúscula «e», seguida das letras ou números distintivos do Estado-Membro que concede a homologação CE. Por exemplo, e11 corresponde ao Reino Unido, e9 a Espanha, e21 a Portugal, entre outros.

Secção 2: o número da directiva ou do regulamento de base.

Secção 3: o número da última directiva ou regulamento de alteração aplicável à homologação CE.

No caso de homologações CE de veículos completos obtidas de acordo com a Directiva 2007/46/CE, trata-se da última directiva ou regulamento que altera um artigo (ou artigos) da directiva.

No caso de homologações CE de veículos completos concedidas nos termos do artigo 22º da Directiva 2007/46/CE (homologação CE de pequenas séries), trata-se da última directiva ou regulamento que altera um artigo (ou artigos), embora, neste caso, os dois primeiros algarismos sejam substituídos pelas letras maiúsculas KS.

Trata-se da última directiva ou regulamento que inclui efectivamente as disposições em relação as quais o sistema, o componente ou a unidade técnica são conformes.

No caso de uma directiva ou regulamento comportar datas de aplicação diferentes que remetam para normas técnicas diferentes, deve acrescentar-se um carácter alfabético para especificar qual a norma nos termos de qual a homologação foi concedida.

Secção 4: número sequencial de quatro algarismos (eventualmente com zeros iniciais), para a homologação CE de veículos completos, ou de quatro ou cinco algarismos, para homologação CE, nos termos de uma directiva específica ou de um regulamento, a identificar o número de homologação de base. A sequência deve começar em 0001 para cada directiva ou regulamento base.

Secção 5: número sequencial de dois algarismos (eventualmente, com zeros iniciais) a identificar a extensão. A sequência deve começar em 00 para cada número de homologação de base.

Exemplos de números de certificados de homologação CE e respectiva identificação das secções:

Números de homologação: e9*80/1268*2004/3*3439*00 e e9*70/220*2003/76B*3482*00

Secção 1: e9 (Estado-membro que concede a homologação: Espanha)

Secção 2: 80/1268 e 70/220 (directivas base)

Secção 3: 2004/3 e 200376B (últimas directivas aplicáveis)

Secção 4: 3439 e 3482 (números de homologação base)

Secção 5: 00 (homologações iniciais)

5.2) Relatório de Ensaios

Os resultados dos ensaios ou testes realizados no modelo deverão, segundo a Directiva 2007/46/CE, constar num relatório cujo formato deverá respeitar as disposições do anexo VIII da referida directiva.

Estes ensaios ou testes devem seguir os procedimentos e requisitos apresentados pela Directiva e representam o meio de demonstração do cumprimento das prescrições técnicas, previstas na Directiva e nos actos regulamentares enumerados no anexo IV, por parte do modelo do veículo. Como já foi referido, os procedimentos de ensaio, o equipamento específico e os instrumentos necessários para efectuar esses ensaios são descritos em cada um dos actos regulamentares.

Os ensaios devem ser efectuados em veículos, componentes e unidades técnicas representativos do modelo ou tipo a homologar. Não sendo representativo, esse modelo tem de reunir as características mais desfavoráveis ao nível de desempenho exigido. Podem ser utilizados métodos de ensaio virtual para ajudar à tomada de decisão durante o processo de selecção.

Em alternativa, podem ser utilizados métodos de ensaio virtual, a pedido do fabricante, no que respeita aos actos regulamentares enumerados no anexo XVI. As condições gerais que os métodos de ensaio virtual devem satisfazer estão estabelecidas no apêndice do anexo XVI. A lista dos actos regulamentares para os quais é permitida a utilização de métodos de ensaio virtual, as condições específicas de ensaio e as deposições administrativas conexas, são estabelecidas pela Comissão.

Os relatórios de ensaio devem ser preenchidos pela entidade homologadora e anexado ao certificado de homologação CE do veículo. Nesses relatórios não poderá haver mais que um resultado por versão do modelo. No entanto, é admissível uma combinação de vários resultados por versão que indique o caso pior.

Um relatório de ensaios indica, entre outros, os seguintes valores:

1. Resultados dos níveis sonoros.
2. Resultados dos ensaios relativos às emissões de escape.
3. Resultados dos ensaios relativos à emissão de CO₂ e ao consumo de combustível.

5.3) Certificado de Conformidade

O certificado de conformidade é um documento que comprova que o veículo a que se refere está em conformidade com o modelo homologado. No Anexo V deste relatório é possível

ver um exemplo de um documento deste tipo. No COC encontra-se uma lista de especificações técnicas do veículo num formato definido pela legislação (Directiva 2007/46/EC anexo IX). Este anexo foi recentemente alterado pelo Regulamento EC 385/2009, como se pode ver no capítulo “Alterações à Directiva 2007/46/EC”.

O responsável por elaborar e emitir o certificado de conformidade é o fabricante. Este documento deverá acompanhar cada veículo completo, incompleto e completado. No caso da TCAP, o certificado de conformidade é fornecido ao cliente se este o exigir expressamente. Haverá necessidade, por parte do cliente, de possuir o certificado de conformidade em certas situações, por exemplo para registar em Portugal um veículo anteriormente matriculado no estrangeiro. Este procedimento encontra-se descrito neste relatório no capítulo “Departamento de homologação TCAP/Processo de certificação”.

Num processo de homologação em várias fases, o certificado de conformidade deverá ser emitido em cada estado de acabamento. No caso de um veículo incompleto ou completado, o fabricante deverá indicar, no certificado de conformidade, apenas as informações acrescentadas ou alteradas no processo de homologação em curso, se for caso disso, os certificados emitidos em fases anteriores deverão acompanhar o certificado de conformidade.

O certificado de conformidade é concebido de forma a evitar falsificações. Para isso são utilizados grafismos coloridos e marca de água. Só o fabricante está autorizado a emitir duplicados que devem apresentar, de forma bem visível, a palavra “duplicado”.

O Certificado de conformidade:

- Deve ser redigido numa das línguas oficiais da Comunidade,
- Deve ser preenchido na sua totalidade,
- Não deve conter quaisquer restrições relativas à utilização do veículo.
- Deve apresentar no cabeçalho as palavras “Para veículos completos/completados”, se for o caso.

No Código da Estrada (Portaria nº 52/94), refere que a atribuição de matrícula nacional a veículos já matriculados noutros países deve ser regulamentada de modo a garantir que as suas condições de segurança e o respeito pelos princípios comunitários sejam verificados e que estejam em conformidade com os requisitos da legislação comunitária. Por outro lado, é importante simplificar procedimentos envolvidos nestas situações. O certificado de conformidade, é um documento essencial para a atribuição de matrícula do veículo em qualquer outro país, para além daquele em que foi matriculado a primeira vez, e por isso deve acompanhar o veículo durante o seu período de vida útil, ou fornecido quando expressamente solicitado.

5.4) Veículos produzidos em pequenas séries

5.4.1) Homologação CE de pequenas séries

Até à data da formulação da Directiva 2007/46/CE, os fabricantes que produziam veículos em pequenas séries eram parcialmente excluídos das vantagens do mercado interno. Existem vantagens ao integrar totalmente os veículos produzidos em pequenas séries no regime de homologação comunitária. No entanto, para evitar práticas abusivas, estas homologações devem respeitar um número limite de viaturas.

Se for do interesse do fabricante, este pode solicitar ao respectivo Estado-membro a homologação CE de uma pequena série de veículos de um mesmo modelo. Esta homologação é concedida a um número limitado de veículos, estabelecidos na parte A do anexo XII da Directiva 2007/46/CE e deve respeitar um conjunto de obrigações gerais, comuns a outras homologações, e a procedimentos de homologação CE, impostos pela referida Directiva. A verificação é da responsabilidade do Estado-membro.

O número de unidades de um modelo de veículo a matricular, vender ou colocar em circulação anualmente na Comunidade, por fabricante, não deve exceder o valor indicado no quadro 5, apresentado a seguir, relativo à categoria de veículos em questão.

Categoria	Unidades
M1	1000
M2, M3	0
N1	0
N2, N3	0
O1, O2	0
O3, O4	0

Fonte: Directiva 2007/46/CE

Quadro 5 - Número de veículos a ser matriculado, vendido ou posto a circular permitido segundo uma homologação CE de pequena série, por categoria

No apêndice da parte 1 do anexo IV da Directiva estão os requisitos mínimos que o veículo deverá cumprir para lhe seja concedida a homologação de pequena serie CE.

5.4.2) Homologação nacional de pequenas séries

De forma idêntica à homologação de pequena serie CE, um Estado-membro, a pedido de um fabricante pode conceder uma homologação nacional a um número restrito de veículos de um modelo. Estes limites são impostos pela Directiva 2007/46/CE e estão descriminados no ponto 2 da parte A do anexo XII, transpostos para o quadro 6.

Categoria	Unidades
M1	75
M2, M3	250
N1	500
N2, N3	250
O1, O2	500
O3, O4	250

Fonte: Directiva 2007/46/CE

Quadro 6 - Número de veículos a ser matriculado, vendido ou posto a circular permitido segundo uma homologação nacional de pequena série, por categoria

De acordo com estes limites, diz a Directiva que os Estados-membros podem dispensar a aplicação de uma ou mais disposições, de um ou mais actos regulamentares enumerados nos anexos IV ou XI, desde que estabeleçam requisitos alternativos adequados, ou seja, requisitos técnicos que garantam um nível de segurança rodoviária e de protecção do ambiente próximos daqueles que são proporcionados pelas disposições do anexo IV ou XI, consoante o caso.

Os Estados-Membros podem então, segundo este tipo de homologação, dispensar a aplicação de uma ou mais disposições da Directiva 2007/46/CE. Para que o Estado-membro conceda as isenções previstas terá que ter motivos para isso. Estas isenções terão que ser especificadas no certificado de homologação.

Este tipo de homologação é limitada ao território do Estado-membro que a concedeu. No entanto, a pedido do fabricante, a entidade homologadora que concedeu a homologação poderá enviar uma cópia do certificado de homologação a outras entidades de outros Estados-membros. Estas poderão aceitá-la ou não, tendo que comunicar oficialmente a sua decisão. Os Estados-membros não devem recusar a homologação, a não ser que considerem que as disposições técnicas nas quais o veículo foi homologado não conferem segurança rodoviária e protecção ambiental segundo as suas disposições nacionais.

5.5) Limites dos fins de série

Segundo definição do IMTT, os veículos em condições para seguir o procedimento de «fim de série» são veículos que, embora tendo deixado de cumprir os requisitos técnicos aplicáveis, podem ser matriculados durante um período limitado de tempo, sob certas condições, nomeadamente, se se encontrarem em território da Comunidade, se possuírem um certificado de conformidade válido emitido no momento em que a homologação do tipo de veículo em causa ainda era válida, não tendo sido matriculados ou entrado em serviço antes de a referida homologação ter perdido a validade.

Um Estado-membro pode autorizar a matrícula, venda ou entrada em circulação a veículos conformes com um modelo de veículos cuja homologação CE tenha caducado. Esta autorização pode ser concedida durante um período de tempo limitado não podendo ultrapassar certas quantidades presentes na parte B do anexo XII da Directiva 2007/46/CE, descritas já a seguir. Isto aplica-se apenas a veículos abrangidos por uma homologação CE válida aquando a sua produção, mas cuja matrícula ou entrada em circulação não se verificou antes de essa homologação CE ter caducado.

Para que o fabricante beneficie deste tipo de autorização da parte do Estado-membro deve apresentar um pedido à entidade competente de cada Estado-membro afectado pela entrada de circulação dos veículos em causa. Neste pedido deve constar as razões, técnicas ou económicas, que impedem o veículo de cumprir com os novos requisitos técnicos. Para veículos completos, pode recorrer-se a esta autorização doze meses a contar da data em que a homologação CE tenha caducado, no caso dos veículos completados, durante um período de dezoito meses a contar da mesma data.

No prazo de três meses a contar da recepção do pedido, os Estados-membros em causa devem decidir se autorizam a matrícula dos veículos em causa no seu território e em que quantidade.

Este procedimento «fim de série» deve ser concedido a um número máximo de veículos completos e completados colocados em circulação em cada Estado-membro. O fabricante pode escolher um dos seguintes modos:

1. Para veículos da categoria M1, o número máximo de veículos não pode exceder 10% dos veículos do conjunto dos modelos em questão postos em circulação no ano anterior nesse Estado-Membro. Para outras categorias o valor é de 30%. Se esse número de

veículos for inferior a 100, o Estado-membro pode permitir a colocação em circulação de um máximo de 100 veículos.

2. O número de veículos de um qualquer modelo deve ser limitado àquele para o qual tenha sido emitido um certificado de conformidade válido à data de fabrico, ou após essa data, e que tenha permanecido válido durante, pelo menos, três meses após a sua data de emissão mas que tenha perdido subsequentemente a sua validade devido à entrada em vigor de acto regulamentar.

5.6) Homologação Individual

À semelhança da homologação nacional concedida a pequenas séries, a homologação individual é concedida podendo o Estado-membro isentar o veículo do cumprimento de uma ou mais disposições apresentadas pela Directiva 2007/46/CE. O pedido de homologação individual é feito pelo fabricante, pelo proprietário ou por outra pessoa que actua em nome daqueles.

A configuração do certificado de homologação individual, emitido pela entidade competente de um Estado-Membro, deve basear-se no modelo apresentado no anexo VI da Directiva. Este tipo de homologação é válida apenas no território do Estado-Membro que a concedeu. No entanto, se o requerente pretender vender, matricular ou colocar em circulação noutro Estado-Membro, poderá fazê-lo mediante pedido feito ao Estado-Membro que concedeu a homologação individual.

A pedido do fabricante ou do proprietário do veículo, o Estado-membro deve conceder este tipo de homologação, se o veículo cumprir com todos os requisitos e actos regulamentares impostos por esta Directiva. Desta forma, o Estado-membro permite a venda, matrícula e a entrada em circulação do veículo.

Este procedimento, referente a homologações individuais, pode-se aplicar a um veículo determinado durante as fases sucessivas do seu acabamento, de acordo com o procedimento da homologação em várias fases. No entanto, não pode substituir uma fase intermédia dentro da sequência normal de um procedimento de homologação em várias fases, nem pode ser utilizado para obtenção da homologação de um veículo na primeira fase.

5.7) Homologação de Componentes

A homologação dos componentes incorporados nos veículos é constituída por duas fases, a aprovação do componente e a aprovação da sua instalação no veículo.

A maioria dos componentes que constituem o veículo necessita de uma aprovação, para que o veículo completo apresente níveis de segurança, de protecção ambiental e de qualidade satisfatórios. A obtenção da aprovação do componente é da responsabilidade do seu fabricante.

Para que o componente obtenha o certificado de homologação é sujeito a testes específicos e deverá apresentar resultantes dentro das disposições da legislação.

Para que o fabricante do veículo obtenha a aprovação de instalação do componente deverá possuir e apresentar a aprovação do componente, obtida pelo seu fabricante como foi referido anteriormente, à entidade homologadora. A instalação deverá cumprir com todos os requisitos legais aplicáveis.

A seguir são dados alguns exemplos de componentes que necessitam de aprovação:

- Lâmpadas
- Pneus
- Buzina
- Espelhos
- Áudio
- Cintos de segurança
- Vidros

5.8) Procedimento a seguir durante o processo de homologação CE em várias fases

A homologação em várias fases é o procedimento através do qual uma entidade homologadora de um ou mais Estados-membros certifica o modelo de veículo nas suas diversas fases de acabamento. Ou seja, o modelo do veículo é certificado quando este é incompleto e/ou completado. Deste modo, o modelo de veículo, nas suas diferentes fases de acabamento, cumpre com os requisitos técnicos aplicáveis da Directiva 2007/46/CE. O procedimento a seguir durante o processo de homologação CE em várias fases encontra-se descrito no anexo XVII da Directiva 2007/46/CE, onde é possível encontrar as disposições impostas e responsabilidades atribuídas às várias entidades intervenientes no processo.

Este procedimento, para que tenha um funcionamento satisfatório e para que atinja os resultados pretendidos, terá que haver um forte entendimento e acções conjuntas entre os diferentes fabricantes envolvidos no processo. Para que isso seja possível, as entidades homologadoras devem assegurar que existem acordos entre os diversos fabricantes antes de conceder a homologação de primeira fase e das fases seguintes. Os diferentes fabricantes terão que trocar documentos e informações para que o modelo cumpra os requisitos técnicos exigíveis. Tais informações devem incidir, nomeadamente, sobre as homologações dos sistemas, componentes e unidades técnicas pertinentes e sobre as peças do veículo que fazem parte do veículo incompleto mas que ainda não estão homologadas. Assim, estas homologações devem ser concedidas tendo em conta o estado de acabamento do modelo do veículo no momento e devem incluir todas as homologações concedidas em fases anteriores.

Cada fabricante que contribua para o fabrico do modelo nalguma fase de acabamento é responsável pela homologação e pela conformidade da produção de todos os sistemas, componentes ou unidades técnicas fabricados ou adicionados por si nessa mesma fase em que intervêm. No entanto, não é responsável por elementos que tenham sido homologados numa fase anterior, excepto nos casos em que modifique peças importantes de tal forma que a homologação previamente concedida deixe de ser válida.

Neste procedimento, existem algumas responsabilidades atribuídas à entidade homologadora que deverá supervisionar algumas situações. Por exemplo, os certificados de homologação emitidos deverão abranger o modelo de veículo no seu estado de acabamento e corresponder aos requisitos impostos pelos actos regulamentares. Deve ainda assegurar que o dossier de fabrico contém todos os dados relevantes, tendo em conta a fase de acabamento do veículo. Do mesmo modo, o dossier de homologação e o certificado de conformidade deverão incluir dados do dossier de fabrico.

As inspecções a peças e sistemas do veículo são da responsabilidade da entidade homologadora. Estas inspecções são feitas de modo a verificar se os veículos são fabricados de acordo com os dados contidos no dossier de homologação.

O VIN do veículo de base, previsto na Directiva 76/114/CEE, deve ser mantido durante todas as fases subsequentes do processo de homologação para assegurar a «transparência» do processo. No entanto, o fabricante interveniente na fase final de acabamento, mediante acordo com a entidade homologadora poderá introduzir no VIN do veículo um código próprio.

Na segunda fase e fases subsequentes, para além da chapa regulamentar prescrita pela Directiva 76/114/CEE, cada fabricante deve apor ao veículo uma chapa adicional. Essa chapa deve ser firmemente aplicada, num local visível e facilmente acessível, a uma peça não sujeita a substituição durante a utilização do veículo.

5.8.1) BBG

BBG consiste num manual elaborado pela Toyota destinado às empresas capazes de levar cabo as operações necessárias para completar o veículo quando este sai da linha de produção (empresas conhecidas como carroçadores). Nesse manual, referente a cada modelo de veículos incompletos, desde que necessitem de ser completados, é possível encontrar especificações e instruções para que cada veículo seja devidamente concluído segundo as normas da marca.

Os carroçadores são empresas cuja função é acabar o veículo incompleto e correspondem ao segundo fabricante, já falado anteriormente. O veículo no estado incompleto (conhecido como “Chassis/Cabine”) necessita de algumas operações para que seja acabado. Essas operações, realizadas pelos carroçadores, englobam a incorporação de uma caixa de carga, a instalação do pára-choques e das luzes, etc.

A Arvoreense, empresa cuja actividade principal consiste em aplicar caixas de carga a veículos (carroçador), entre outras actividades, se pretender homologar a sua intervenção num veículo Toyota pela Directiva 2007/46/CE (WVTA 2nd Stage), terá que possuir acordos com a Toyota para que haja troca de informações. Nesse tipo de informação engloba a que se encontra no BBG (informação técnica), dados de homologação e aprovações necessárias.

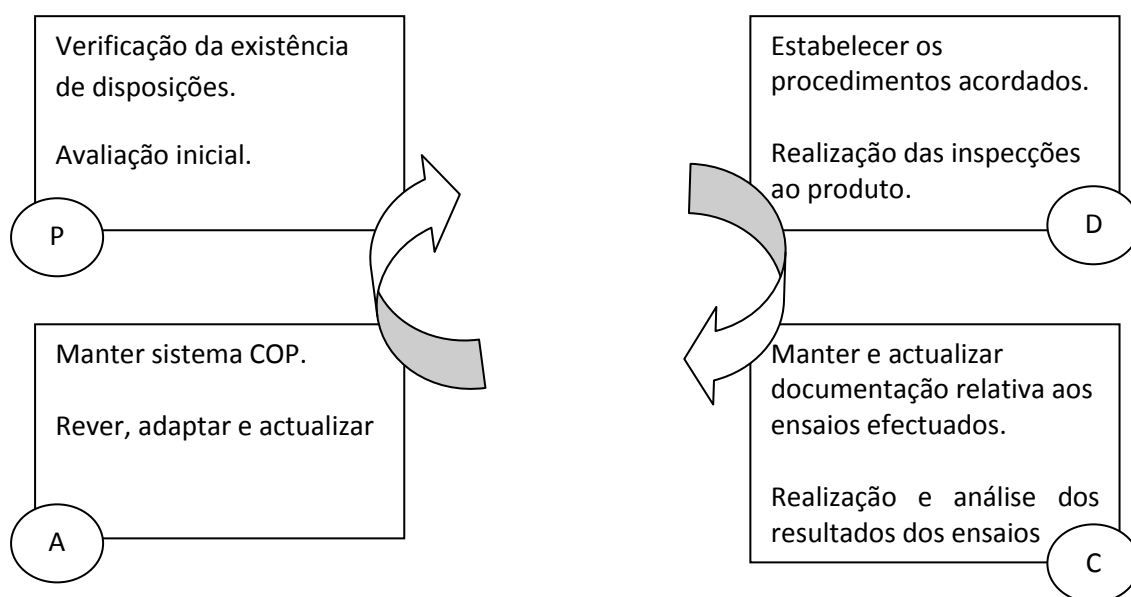
A Arvoreense, como outras empresas do género, recebe os veículos do concessionário ou do próprio cliente, já matriculados, para que seja incorporada uma caixa de carga e realizadas outras operações necessárias para transformar o veículo e completa-lo. Para que o veículo possa circular, essa operação terá que ser aprovada pelo IMTT, para isso deve cumprir todos os requisitos.

5.9) Conformidade da Produção

O objectivo da conformidade de produção é assegurar que todos os veículos produzidos estejam em conformidade com o modelo homologado. Confere ao fabricante a capacidade de produzir de acordo com as especificações e requisitos impostos por uma directiva ou regulamento pelo qual o modelo foi homologado. Como diz na Directiva 2007/46/CE: “Qualquer veículo, sistema, componente ou unidade técnica homologado ao abrigo da presente directiva ou de uma directiva específica ou regulamento deve ser fabricado de modo a estar em conformidade com o modelo ou tipo homologado, através do cumprimento dos requisitos da presente directiva específica ou regulamento constante da lista exaustiva estabelecida nos anexos IV ou XI”.

Segundo o IMTT, independentemente de se tratar de um fabricante nacional ou de um representante de um fabricante estrangeiro, é necessário evidenciar a existência de procedimentos que assegurem a conformidade de produção.

Os procedimentos envolvidos na verificação da conformidade de produção incluem a avaliação dos sistemas de gestão da qualidade ou avaliação inicial, a verificação do objecto de homologação e controlos relacionados com o produto. Estes procedimentos estão descritos no anexo X da Directiva 2007/46.



Fonte: Directiva 2007/46/CE

Figura 3 – Procedimento da certificação da produção (PDCA)

O procedimento da certificação de produção pode ser representado por um ciclo PDCA (Plan, Do, Check, Act). Este tipo de procedimentos tem como principais objectivos a implementação, controlo e melhoria contínua de processos.

Fazendo a analogia, *plan* corresponde ao planeamento da certificação e à avaliação inicial. Nesta fase, antes de conceder a homologação CE, a entidade homologadora (através da UCA, por exemplo) tem que verificar e assegurar que o fabricante possui procedimentos e capacidades satisfatórios para assegurar um controlo efectivo para que, deste modo, componentes, sistemas, unidades técnicas ou veículos, aquando da produção, sejam conformes com o modelo homologado. O fabricante terá que apresentar um sistema de gestão da qualidade eficiente e capaz. Por exemplo, para a concessão pelo IMTT de uma homologação de modelo de sistemas, componentes ou acessórios, é necessário o fabricante evidenciar a existência de um sistema que assegure a conformidade de produção.

Em *Do* a entidade homologadora estabelece prazos juntamente com o fabricante para os ensaios ou verificações necessárias para verificar se mantém a conformidade com o modelo

homologado. Estes ensaios estão previstos nas directivas específicas ou regulamentos. A verificação é feita através de planos de controlo adequados.

A entidade homologadora controla os métodos de controlo de conformidade do fabricante de forma a monitorizar a eficácia continuada dos procedimentos estabelecidos, *check* no ciclo PDCA. As actividades de fiscalização devem ser aceites como cumprindo os requisitos no que diz respeito aos procedimentos estabelecidos na avaliação inicial. A frequência destas verificações deve ser tal que assegure que os controlos aplicados sejam analisados durante um período consistente com o clima de confiança estabelecido pela entidade homologadora. O inspector deve ter acesso aos registos dos ensaios ou verificações relativos à produção, devidamente documentados. Segundo o IMTT esta é a fase da verificação periódica em que o fabricante tem em funcionamento um sistema de controlo da conformidade da produção eficiente.

Actuar, *Act* no ciclo, no caso em que o nível de controlo pareça não ser satisfatório ou pareça ser necessário verificar a validade dos ensaios que quando detectado o inspector tem a liberdade de seleccionar amostras e enviar ao serviço técnico que efectuou os ensaios de homologação CE. O fabricante deve impor medidas para diminuir as não conformidades, actuando quando estas são detectadas de modo a restabelecer a conformidade.

Segundo a Directiva 2007/46, o titular de homologação deverá:

- Assegurar a existência e aplicação de procedimentos que permitam o controlo efectivo da conformidade dos produtos com o modelo homologado,
- Ter acesso a equipamentos de ensaio,
- Registar os resultados dos ensaios e das verificações e garantir que esses documentos estão disponíveis para consulta,
- Analisar os resultados dos ensaios e verificações,
- Assegurar que os ensaios e verificações são efectuadas, para cada tipo de produto, segundo a directiva ou regulamento específico,
- Assegurar que qualquer tipo de amostra que apresente não conformidade leve a uma nova recolha de amostras e a novos ensaios e verificações. Devem ser tomadas todas as medidas necessárias para restabelecer a conformidade da produção correspondente.

A declaração de conformidade deve incluir, pelo menos, os seguintes elementos:

- Grupo ou empresa
- Organização particular
- Fábricas/locais
- Gama de veículos/componentes
- Áreas avaliadas
- Documentos examinados
- Avaliação (datas em que foram realizadas)

Cada directiva ou regulamento tem a sua definição de COP e respectivos requisitos. Por exemplo, segundo o Regulamento nº 48 versão 03 da Comissão Económica das Nações Unidas para a Europa (UNECE) – “Prescrições uniformes relativas à homologação de veículos no que diz respeito à instalação de dispositivos de iluminação e sinalização luminosa” impõe que todos os veículos homologados nos termos deste regulamento devem ser fabricados de modo a serem conformes ao modelo homologado, cumprindo todos os requisitos apresentados no regulamento.

Este regulamento impõe ao titular da homologação que este:

- Garanta a existência de procedimentos para um controlo de qualidade eficaz do veículo no que respeita a todos os aspectos relevantes para o cumprimento dos requisitos estabelecidos no regulamento,
- Assegure que sejam efectuados, para cada modelo de veículo, pelo menos, os ensaios previstos no anexo 9 do regulamento ou os ensaios físicos através dos quais possam ser obtidos dados equivalentes.

Diz ainda o referido Regulamento que a entidade competente pode efectuar qualquer ensaio nele previsto. Estes ensaios são efectuados com amostras colhidas aleatoriamente, sem prejuízo dos compromissos de fornecimento do fabricante.

A entidade competente deve garantir uma inspecção uma vez por ano no entanto, fica ao critério da entidade e da sua confiança na existência de disposições satisfatórias para garantir o controlo eficaz da conformidade da produção. Esta entidade é também responsável por assegurar que serão tomadas medidas caso se registem resultados negativos. No quadro seguinte encontram-se as responsabilidades das várias entidades envolvidas no COP.

Comissão Europeia	Estado-membro	Autoridade Competente	Fabricante
Gerir requisitos COP	Emitir COP baseado nos resultados de auditorias	Verificar cumprimento COP	Cumprir com os requisitos

Fonte: Directiva 2007/46/CE

Quadro 7 - Responsabilidades no COP

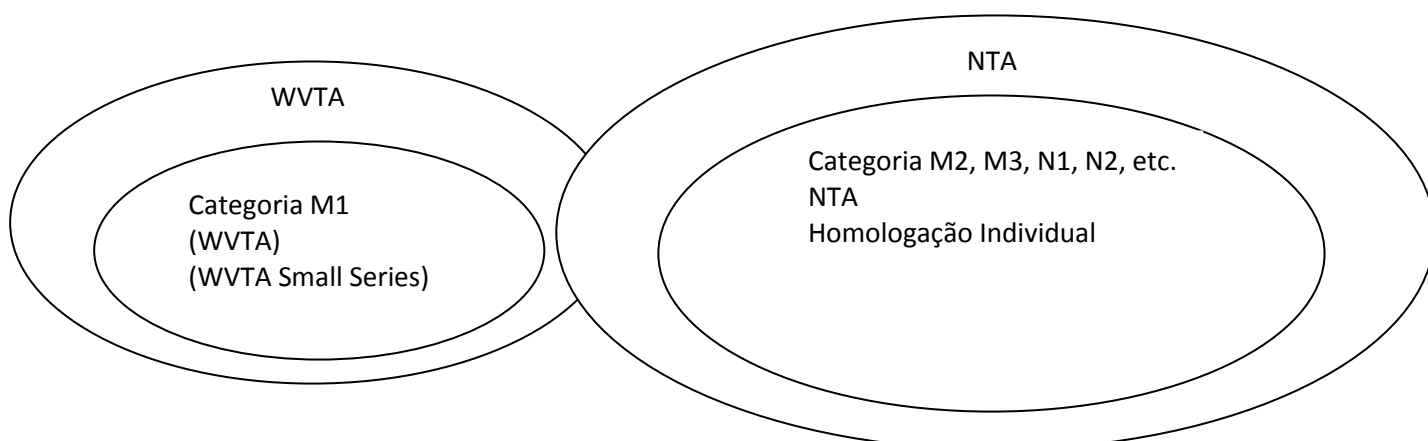
A UCA, entidade espanhola, é responsável por verificar que na DFO existe conformidade da produção. Essa verificação é feita através de auditorias a fim de determinar se todos os requisitos são cumpridos. Estas auditorias e a frequência com que são realizadas foram acordadas aquando da avaliação inicial feita pela UCA às instalações e procedimentos da TCAP. A partir desta avaliação inicial, a TCAP adquiriu competência para obter o WVTA correspondente aos veículos produzidos na DFO.

Nas auditorias, realizadas periodicamente consoante acordo, são enviados documento necessários para o efeito e pretendidos pela UCA ou podem ser realizadas pessoalmente com a deslocação de técnicos competentes às instalações da DFO.

6) Transição da Directiva 70/156/CEE para a Directiva 2007/46/CE

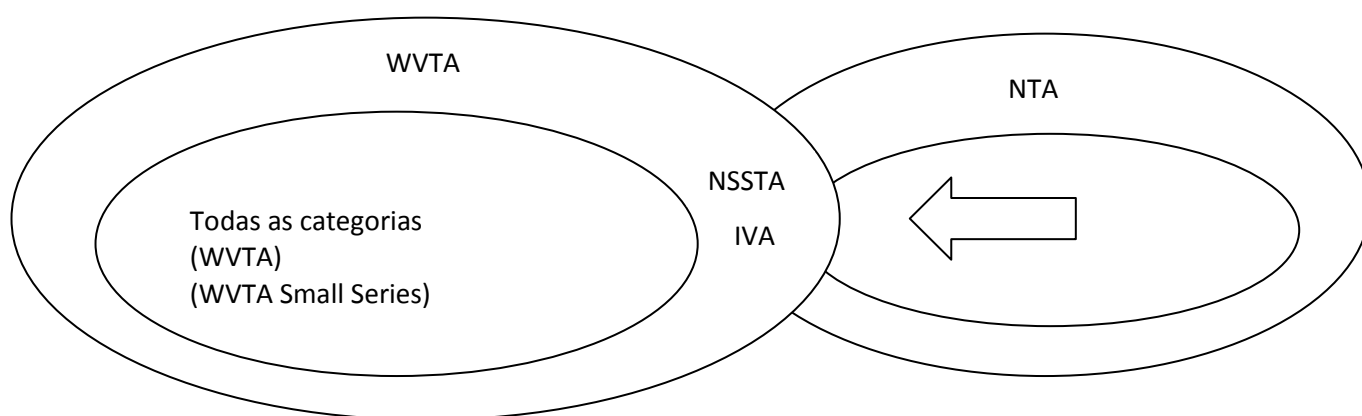
A Directiva 70/156/CEE do Conselho, de 6 de Fevereiro de 1970, relativa à aproximação das legislações dos Estados-Membros respeitantes à homologação dos veículos a motor e seus reboques foi substituída pela Directiva 2007/46/CE nos termos do Acordo Interinstitucional de 28 de Novembro de 2001.

A partir das figuras seguintes é possível verificar qual a situação antes e após a introdução da Directiva 2007/46/CE e comparar os diferentes cenários. Nestas figuras estão representadas as alterações introduzidas ao nível dos procedimentos WVTA e NTA.



Fontes: directivas 2007/46/CE e 70/156/CEE

Figura 4 – Situação antes da introdução da Directiva 2007/46/CE



Fontes: directivas 2007/46/CE e 70/156/CEE

Figura 5 – Situação após a introdução da Directiva 2007/46/CE

Na situação antes da introdução da referida Directiva o processo de obtenção da aprovação WVTA era obrigatório apenas para a categoria M1. O âmbito da aprovação WVTA estende-se agora a todas as categorias de veículos, assim como estão definidos na directiva. Ao nível das pequenas séries, este procedimento de homologação europeia, apenas englobava a homologação europeia de pequenas séries para a categoria M1, sendo que a Directiva 2007/46/CE (WVTA) também contempla o procedimento NSSTA.

Com a introdução da Directiva 2007/46/CE, o WVTA (aprovação segundo a Directiva 2007/46/CE) abrange o NSSTA, o IVA, o Multistage (procedimento de homologação CE em várias fases), como mostra o capítulo nº 5 deste relatório “Directiva 2007/46/CE”.

No quadro presente no anexo XXI da Directiva 2007/46/CE são feitas as correspondências entre os artigos desta Directiva com os da Directiva 70/156/CE.

7) Alterações à Directiva 2007/46/CE

Depois de publicada, a Directiva 2007/46/CE foi sujeita a algumas alterações. Os regulamentos apresentados de seguida alteram a referida Directiva, essencialmente no que diz respeito aos seus anexos e respectivos conteúdos. A apresentação feita a seguir recorre a citações desses documentos, para que seja transmitido da melhor forma o seu conteúdo. A análise feita a estes regulamentos, e respectiva consolidação da informação por eles introduzida, é essencial para que a consulta seja feita a documentos devidamente actualizados.

Regulamento (CE) 1060/2008 da Comissão de 7 de Outubro de 2008 que substitui os anexos I, III, IV, VI, VII, XI e XV da Directiva 2007/46/CE do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece um quadro para a homologação dos veículos a motor e seus reboques, e dos sistemas, componentes e unidades técnicas destinados a serem utilizados nesses veículos.

Desde que foi publicada e adoptada a Directiva 2007/46/CE entraram em vigor novas directivas e novos regulamentos que alteraram os seus anexos. Essas alterações nunca puderam ser representadas na Directiva 2007/46/CE. Alguns exemplos dessas directivas que alteraram os referidos anexos são: a Directiva 2005/55/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 28 de Setembro de 2005, relativa à aproximação das legislações dos Estados-Membros respeitantes às medidas a tomar contra a emissão de gases e partículas poluentes provenientes dos motores de ignição por compressão utilizados em veículos e a emissão de gases poluentes provenientes dos motores de ignição comandada alimentados a gás natural ou a gás de petróleo liquefeito utilizados em veículos; a Directiva 2005/78/CE da Comissão, de 14 de Novembro de 2005, que aplica a Directiva 2005/55/CE e altera os seus anexos I, II, III, IV e VI; e o Regulamento (CE) nº 715/2007 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de Junho de 2007, relativo à homologação dos veículos a motor no que respeita às emissões dos veículos ligeiros de passageiros e comerciais (Euro 5 e Euro 6) e ao acesso à informação relativa à reparação e manutenção de veículos.

Por conveniência, e com o objectivo de assegurar o correcto funcionamento do processo de homologação comunitário, os anexos da Directiva 2007/46/CE foram alterados de forma a os adaptar ao progresso do conhecimento científico e técnico.

O Regulamento (CE) nº 1060/2008 entrou em vigor a 29 de Abril de 2009.

Regulamento (CE) 78/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de Janeiro de 2009 relativo à homologação de veículos a motor no que diz respeito à protecção dos peões e outros utilizadores vulneráveis da estrada, que altera a Directiva 2007/46/CE e revoga as Directivas 2003/102/CE e 2005/66/CE.

As alterações introduzidas na Directiva 2007/46/CE através do Regulamento 78/2009 caracterizam-se por mudar algumas redacções de certos pontos, ou introduzir novos itens em alguns anexos da Directiva.

Este Regulamento entrou em vigor no vigésimo dia após a data da sua publicação. Sendo que é aplicado desde 24 de Novembro de 2009, à excepção de alguns artigos que têm data de aplicação própria.

Regulamento (CE) 79/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho de 14 de Janeiro de 2009 relativo à homologação de veículos a motor movidos a hidrogénio e que altera a Directiva 2007/46/CE.

O Regulamento 79/2009 adita alguns pontos nos anexos IV, VI e XI da Directiva 2007/46/CE, alterando-os em conformidade com o seu anexo VII. Neste anexo estão os pontos que farão parte dos referidos anexos da Directiva 2007/46/CE.

O Regulamento entrou em vigor no vigésimo dia após a data da sua publicação. Sendo que é aplicado desde 24 de Fevereiro de 2011, à excepção de alguns artigos que têm data de aplicação própria.

Regulamento (CE) 385/2009 de 7 de Maio de 2009 que substitui o anexo IX da Directiva 2007/46/CE do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece um quadro para a homologação dos veículos a motor e seus reboques, e dos sistemas, componentes e unidades técnicas destinados a serem utilizados nesses veículos.

O anexo IX da Directiva 2007/46/CE apresenta o modelo do certificado de conformidade (COC). Este certificado é uma declaração oficial entregue ao comprador do veículo certificando que este foi construído em conformidade com o modelo homologado, cumprindo assim com os requisitos estabelecidos pela legislação comunitária de homologação. Logo, tornou-se necessário que a informação contida neste certificado de conformidade seja compreensível para os consumidores e para os operadores económicos envolvidos, e deve conter também toda a informação necessária para as autoridades dos Estados-Membros autorizarem a entrada em serviço dos veículos. Como por exemplo, as autoridades dos Estados-Membros, competentes para a atribuição da matrícula, por força da Directiva 1999/37/CE do Conselho, de 29 de Abril de 1999, relativa aos documentos de matrícula dos veículos, têm de receber informação técnica fiável para efeitos da primeira matrícula de veículos novos no território da Comunidade. Ora, o certificado de conformidade contém dados técnicos e informação adequada que pode ser utilizada para efeitos de matrícula.

De modo a reduzir a carga administrativa, é conveniente que o certificado de conformidade contenha igualmente toda a informação exigida nos termos da Directiva 1999/37/CE.

Estas alterações, que implicam a implementação de um novo sistema de gestão para recolher todos os dados que devem ser mencionados no certificado de conformidade, exigem que os fabricantes de veículos ponham em prática medidas adequadas, o que exige tempo. Desta forma, o Regulamento (CE) nº 385/2009, proporcionou um período transitório suficiente, durante o qual os modelos anteriores do certificado de conformidade podiam ser utilizados. Então, até 29 de Abril de 2010, os fabricantes podiam emitir certificados de conformidade segundo o modelo do anexo IX da Directiva 70/156/CEE.

O Regulamento nº385/2009 entrou em vigor em 29 de Abril de 2009, sendo obrigatório em todos os seus elementos e directamente aplicável em todos os Estados-Membros.

Regulamento (CE) 595/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho de 18 de Junho de 2009 relativo à homologação de veículos a motor e de motores no que se refere às emissões dos veículos pesados (Euro VI) e ao acesso às informações relativas à reparação e manutenção dos

veículos, que altera o Regulamento (CE) n.º 715/2007 e a Directiva 2007/46/CE e revoga as Directivas 80/1269/CEE, 2005/55/CE e 2005/78/CE.

Este Regulamento altera os anexos IV (lista de requisitos para efeitos de homologação CE de veículos), VI (modelo do certificado de homologação) e XI (natureza dos veículos para fins especiais e disposições aplicáveis) da Directiva 2007/46/CE.

Os objectivos deste Regulamento é o de harmonizar o mercado interno através da introdução de requisitos técnicos comuns relativos às emissões e garantir a livre circulação de informação relativa à reparação e manutenção de veículos

Em relação às alterações promovidas por este Regulamento, nomeadamente ao anexo IV da Directiva 2007/46/CE, é introduzido um novo ponto, “emissões (euro VI) de veículos pesados”, do qual é o acto regulamentar correspondente. Nos restantes anexos da Directiva 2007/46/CE que este Regulamento altera, já descritos anteriormente, as alterações são idênticas, ou seja, o referido ponto é acrescentado sendo outros suprimidos.

O Regulamento CE nº 595/2009 entrou em vigor no vigésimo dia após a sua publicação (18.7.2009), sendo aplicável a desde 7 de Agosto de 2009.

Regulamento (CE) 661/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho de 13 de Julho de 2009 relativo às prescrições para homologação no que se refere à segurança geral dos veículos a motor, seus reboques e sistemas, componentes e unidades técnicas a eles destinados.

Este Regulamento é um novo regulamento específico para efeitos do procedimento de homologação CE estabelecido pela Directiva 2007/46/CE, e altera os seus anexos IV, VI, XI e XV.

Tem como objectivo reforçar a competitividade da indústria automóvel comunitária, permitindo aos Estados-membros exercer uma fiscalização eficaz no mercado, de modo a que os requisitos de homologação estabelecidos por este Regulamento sejam cumpridos.

Estabelece requisitos relativos à segurança geral dos veículos e ao desempenho ambiental dos pneus.

Dada a importância deste Regulamento no futuro do procedimento de homologação CE é-lhe dedicado um capítulo neste relatório.

Entrou em vigor a partir do vigésimo dia após a sua publicação, sendo aplicável a partir de 1 de Novembro de 2011.

Directiva 2010/19/UE da Comissão de 9 de Março de 2010 que altera, para adaptação ao progresso técnico no domínio dos sistemas antiprojecção de determinadas categorias de veículos a motor e seus reboques, a Directiva 91/226/CEE do Conselho e a Directiva 2007/46/CE do Parlamento Europeu do Conselho.

Esta directiva altera os anexos IV e XI, apêndices 2 e 4, nomeadamente o ponto 43.

Regulamento (CE) nº 371/2010 da Comissão de 16 de Abril de 2010 que substitui os anexos V, X, XV e XVI da Directiva 2007/46/CE do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece um quadro para a homologação dos veículos a motor e seus reboques, e dos sistemas, componentes e unidades técnicas destinados a serem utilizados nesses veículos.

Num sistema de homologação é imprescindível que haja um elevado nível de confiança entre a entidade homologadora e os serviços técnicos por ela nomeados. É então importante que a troca de informação entre esta entidade e os seus serviços técnicos seja feita de forma transparente e clara. Por isto, deve-se especificar claramente o modelo dos relatórios de ensaio e as informações que neles devem constar no anexo V da Directiva 2007/46/CE relativamente aos procedimentos a seguir no que respeita à homologação, razão pela qual este Regulamento altera e substitui o referido anexo.

A verificação da conformidade dos veículos, componentes ou unidades técnicas durante todo o processo de produção é um mecanismo essencial do sistema de homologação. Ensaio físicos a amostras de veículos, componentes ou unidades técnicas retiradas da produção são formas de verificar a conformidade de produção. No entanto, podem ser utilizados métodos de ensaios virtuais para efeito de homologação, logo torna-se necessário clarificar que só se podem realizar ensaios físicos quando a entidade procede a amostragens aleatórios.

Os ensaios exigidos com vista à concessão da homologação são realizados por serviços técnicos devidamente notificados pelas entidades homologadoras dos Estados-membros. Existem normas contêm os requisitos necessários para que os fabricantes ou os subcontratantes que actuem em seu nome possam ser designados como serviços técnicos pela entidade homologadora, na acepção da Directiva 2007/46/CE. No entanto, é importante especificar quais as responsabilidades dos fabricantes, para que eventuais conflitos de interesses sejam evitados, sobretudo quando os ensaios são subcontratados.

O anexo XV da Directiva 2007/46/CE contém uma lista dos actos regulamentares com base nos quais os fabricantes podem ser designados como serviços técnicos. Segundo este Regulamento, é necessário alterar essa lista.

Ao longo de um processo de engenharia, desde a concepção e os esquemas de componentes e equipamentos à definição de métodos de fabrico, passando pela análise dinâmica e de resistência do equipamento, é frequente o recurso a técnicas informatizadas. Estas técnicas, que permitem a realização de ensaios virtuais, possibilitam uma redução nos custos aos fabricantes. Isto obriga a que seja estabelecida uma lista dos actos regulamentares que permitem ensaios virtuais.

Estes ensaios virtuais devem ser realizados em condições específicas, de modo a garantir o mesmo nível de confiança que os ensaios físicos. Essas condições devem ser definidas.

À semelhança dos outros Regulamentos apresentados anteriormente, este, ao modificar e substituir os anexos da Directiva 2007/46/CE, tem como principal objectivo adapta-los ao progresso do conhecimento científico e técnico.

Este Regulamento é aplicável desde 29 de Abril de 2010.

Regulamento 183/2011 (UE) da Comissão de 22 de Fevereiro de 2011 que altera os anexos IV e VI da Directiva 2007/46/CE do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece um quadro para a homologação dos veículos a motor e seus reboques, e dos sistemas, componentes e unidades técnicas destinados a serem utilizados nesses veículos.

Actualmente, existe uma grande procura de veículos produzidos fora da União Europeia, tendo os Estados-Membros implementado procedimentos e requisitos técnicos para a homologação desses veículos. Estes procedimentos e requisitos diferem de um Estado-Membro para outro, o que prejudica o bom funcionamento do mercado interno. É então necessário tomar medidas apropriadas que regulem o mercado interno e o harmonizem. Numa primeira fase, as referidas medidas terão que actuar sobre o procedimento da homologação individual de veículos produzidos em grandes series exportados para ou importados de países terceiros.

Segundo a Directiva 2007/46/CE, os Estados-Membros pode isentar um determinado veículo do cumprimento de certas disposições da directiva e de certos regulamentos, para efeitos da homologação de veículos individuais. Estas regras técnicas e administrativas terão que ser as mesmas em toda a União, para garantir o bom funcionamento do mercado interno. Portanto, é necessário esclarecer quais as disposições que podem ser objecto de isenção.

Este Regulamento propõe que alguns requisitos para efeitos da homologação individual em vigor em países terceiros devem ser considerados equivalentes aos impostos pelos Estados-Membros, devendo garantir um nível satisfatório de segurança rodoviária e de protecção ambiental. Isto devido ao facto de a Directiva 2007/46/CE permitir que os Estados-Membros imponham requisitos equivalentes aos seus, desde que permitam atingir níveis satisfatórios de segurança rodoviária e protecção ambiental. Como os veículos produzidos para países terceiros, para serem colocados nos seus mercados internos, são construídos em conformidade com a legislação técnica em vigor nos países de origem ou de destino é necessário ter em conta esses requisitos.

O Regulamento propõe um modelo a utilizar no que respeita ao certificado de homologação individual. Isto porque, apesar de a Directiva 2007/46/CE, no seu anexo VI, estarem descritos os modelos dos certificados emitidos pelas entidades homologadoras, estes modelos dizem apenas respeito a homologações concedidas a um modelo de veículo e não a veículos individuais.

Este Regulamento entra em vigor em 26 de Fevereiro de 2012.

7.1) Consolidação

Consolidação é o processo segundo o qual o DH mantém a sua documentação actualizada. Consiste em agrupar um documento base (por exemplo directiva, regulamento, etc) com as suas alterações e formar um só documento. Isto permite que a consulta da legislação, e documentos em geral, seja feita de forma correcta e actualizada.

Um dos trabalhos realizados durante o período deste estágio foi o de consolidar a Directiva 2007/46/CE com todas as alterações apresentadas anteriormente, tendo em conta todas as datas de aplicabilidade dos documentos. Só são introduzidas na consolidação as alterações promovidas por documentos cuja data de aplicabilidade seja anterior à data de realização da consolidação.

8) Processo de homologação de veículos (TME) - cumprimento com a legislação

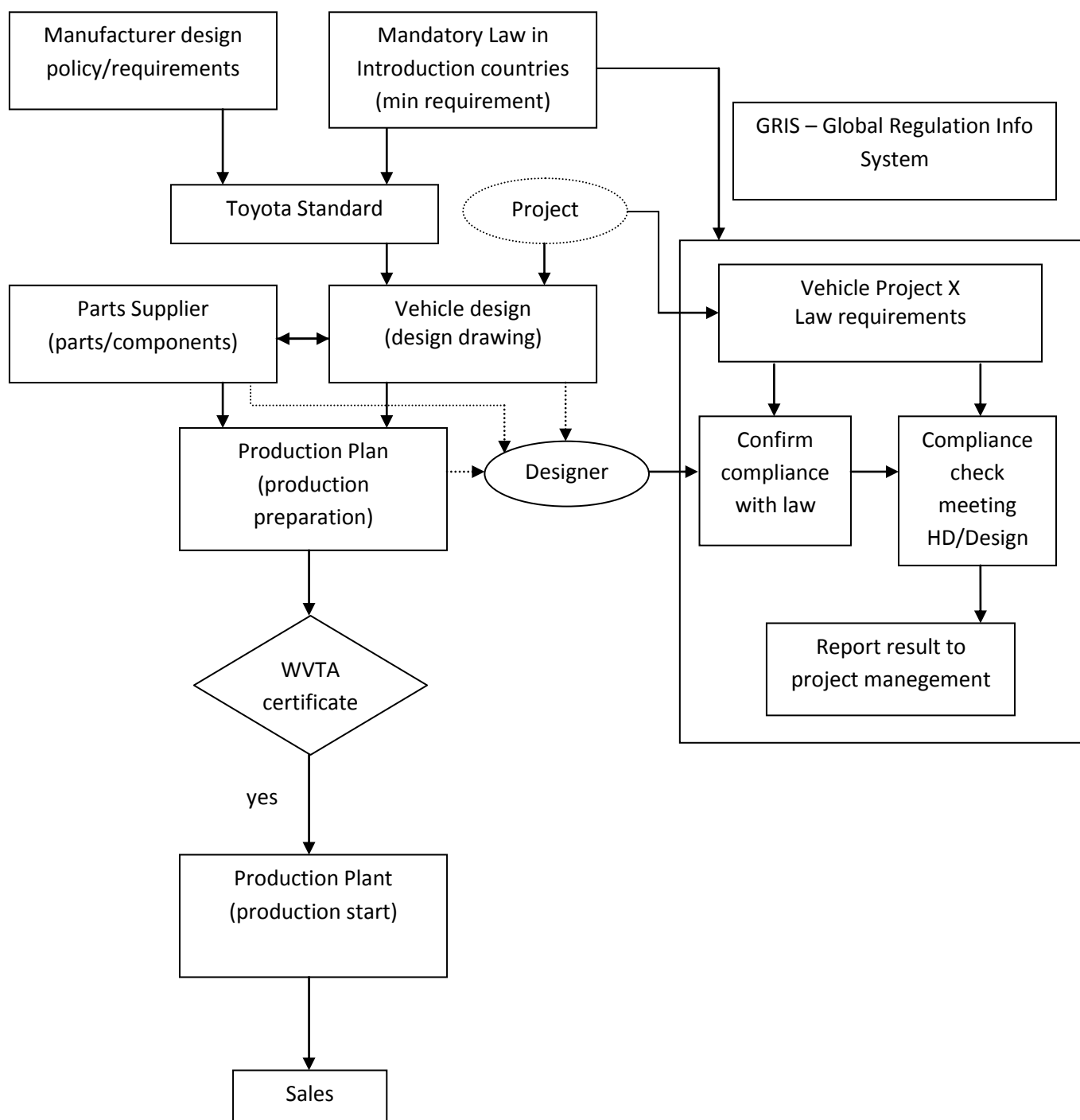
No fluxograma, representado na figura 6, encontra-se o processo que garante o cumprimento do veículo produzido com os requisitos legais, seguido pela Toyota.

Na fase inicial, a Toyota define o projecto seguindo a sua política interna, previamente estabelecida, tendo em conta os requisitos legais dos diversos países onde são comercializados os seus produtos. Esta primeira definição do projecto é submetida a uma primeira verificação com os requisitos legais, através da ferramenta (GRIS).

Numa fase posterior e mais detalhada do projecto em que se definem questões relacionadas com o Design, peças fornecidas por terceiros e preparação da produção, torna-se necessário uma nova verificação de acordo com os requisitos legais aplicáveis de uma forma mais pormenorizada envolvendo diferentes aspectos do projecto. Esta verificação envolve as áreas da Toyota correspondentes ao Design e Homologação. A partir destas fases de verificação torna-se possível detectar não conformidades que estarão na base da decisão se dar seguimento ao projecto ou não.

Com a certeza que o projecto cumpre com os requisitos legais aplicáveis pode ser obtido o WVTA e iniciar a produção das viaturas e a sua comercialização.

Neste processo existem diferentes responsabilidades atribuídas. Enquanto a área de Design tem a responsabilidade de garantir que os componentes e os produtos são concebidos de forma a satisfazer as necessidades dos clientes bem como requisitos legais. Por exemplo, quando há intenção de incorporar um novo componente no veículo é necessário avaliar o seu impacto de acordo com a legislação, isto é, se as suas características e montagem cumprem com todos os requisitos aplicáveis. A homologação tem a responsabilidade de obter junto da entidade responsável as aprovações necessárias à comercialização do produto. É responsável pelos documentos para efeito de homologação, testes necessários e certificados.



Fonte: TME-HD

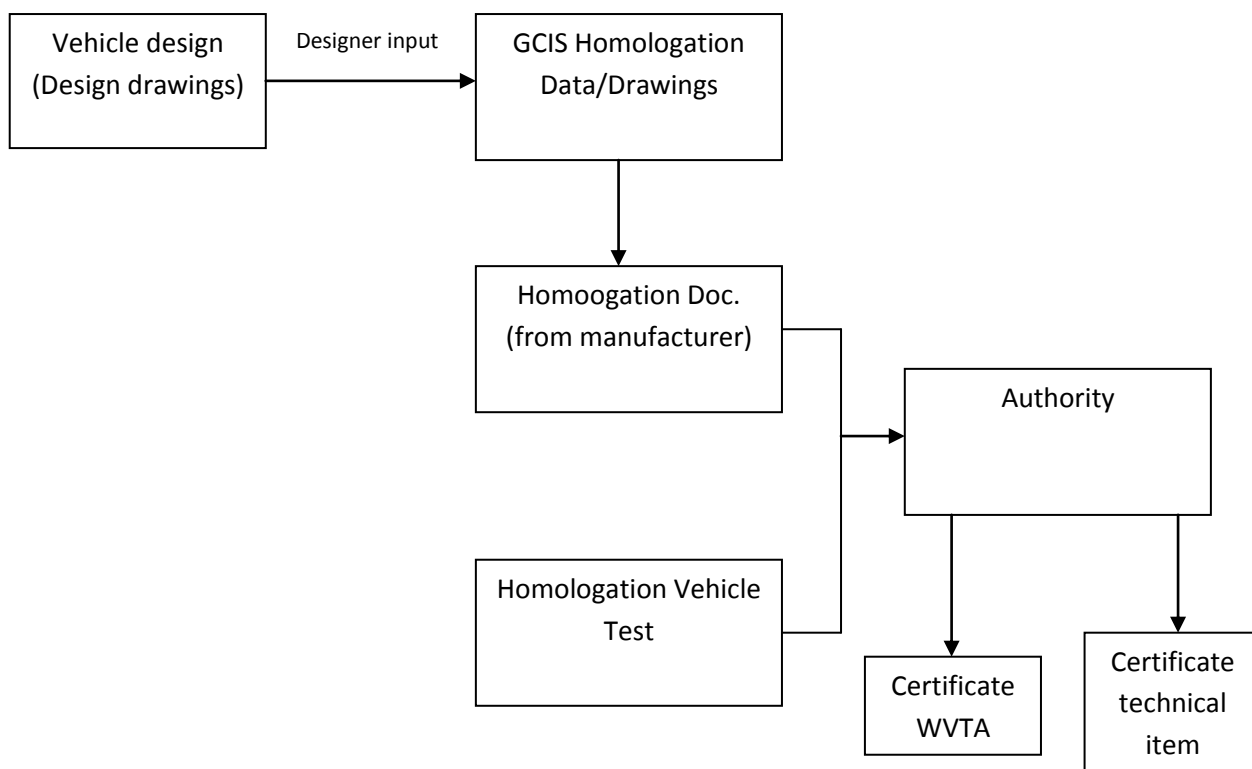
Figura 6 – Procedimento de homologação de veículos (TME)

9) Processo de homologação de veículos (TME) - certificação

Para obter a certificação, a Toyota apresenta o seguinte procedimento. O departamento responsável por design do produto introduz dados no sistema GCIS (sistema que processa dados de homologação). Este sistema tem como output documentos relacionados com homologação.

A entidade homologadora analisa os documentos para efeito de homologação e testa o veículo de forma a verificar conformidade com a legislação. Após verificar a conformidade, essa entidade emite os certificados (WVTA ou específicos).

Após o produto ser certificado dá-se início à produção e comercialização.



Fonte: TME-HD

Figura 7 – Processo de obtenção da certificação (TME)

10) Regulamento (CE) 661/2009

O Regulamento (CE) 661/2009 é um novo regulamento específico integrado no procedimento de homologação CE estabelecido pela Directiva 2007/46/CE. Publicado no dia 31 de Julho de 2009, este regulamento muda radicalmente a estrutura e o formato da legislação da União Europeia para aprovação de novos modelos, por exemplo, promove modificações nos anexos IV, VI, XI e XV da Directiva 2007/46/CE, e implementa um elevado número de requisitos. No entanto o regulamento não prejudica os procedimentos de homologação unifaseada e mista previstos nessa Directiva.

O Regulamento (CE) 661/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, relativo às prescrições para homologação no que se refere à segurança geral dos veículos a motor, seus reboques e sistemas, componentes e unidades técnicas a eles destinados tem como principais objectivos:

- Reforçar a competitividade da indústria automóvel comunitária, permitindo aos Estados-Membros exercer uma fiscalização eficaz do mercado, para que os requisitos deste Regulamento sejam cumpridos,
- Estabelecer requisitos relativos à segurança geral dos veículos como ao desempenho ambiental dos pneus,
- Simplificar a legislação relativa à homologação,
- Pôr em prática medidas de redução das emissões de CO₂ dos veículos,
- Introduzir novas tecnologias,
- Redução do número de vítimas de acidentes rodoviários.

Os requisitos técnicos impostos por este Regulamento para a homologação de veículos a motor no que diz respeito à segurança e protecção ambiental foram harmonizados a nível comunitário a fim de evitar diferenças entre Estados-Membros, assegurando deste modo um alto nível de segurança e de protecção ambiental em toda a Comunidade.

O objectivo de simplificar a legislação relativa à homologação é atingido através da revogação e substituição de um número considerável de directivas específicas, previstas na Directiva 2007/46/CE, sem reduzir o nível de protecção dos utentes da estrada. Os requisitos estabelecidos por estas directivas deverão ser integrados no presente Regulamento ou, se necessário, substituídos por regulamentos correspondentes da UNECE. De forma a reduzir o trabalho administrativo relacionado com o processo de homologação, este Regulamento permitirá que os fabricantes obtenham a respectiva homologação correspondente através da homologação nos termos dos regulamentos da UNECE nele indicados.

O Regulamento apresenta a lista das Directivas que por ele serão revogadas e substituídas pelos respectivos regulamentos. Por exemplo, enquanto que a Directiva 71/320/CEE do Conselho, de 26 de Julho de 1971, relativa à aproximação das legislações dos Estados-Membros respeitantes à travagem de certas categorias de veículos a motor e seus reboques, é revogada, outras directivas, como por exemplo a Directiva 76/114 do Conselho, de 18 de Dezembro de 1975, relativa à aproximação das legislações dos Estados-membros respeitantes às chapas e inscrições regulamentares e sua localização e modo de fixação nos veículos a motor e seus reboques, são substituídos por Regulamentos CE.

Neste Regulamento está estipulado que se deve pôr em prática medidas de redução das emissões de CO₂ dos pneus. Esta redução deverá ser conseguida através da combinação de pneus de baixa resistência ao rolamento e da utilização de sistemas de controlo da pressão dos pneus. Deverão ser também adoptadas medidas de redução dos ruídos dos pneus e assegurar altos níveis de segurança.

Este Regulamento está relacionado com diversos regulamentos relativos a emissões, como por exemplo o Regulamento (CE) 715/2007 relativo à homologação dos veículos a motor no que respeita às emissões de veículos ligeiros de passageiros e comerciais (Euro 5 e Euro 6).

No futuro, a Comissão deverá propor alterações a este Regulamento, em conformidade com uma avaliação global de impacto abordando todas as medidas possíveis para conseguir os objectivos desejados no que toca a emissões de CO₂ e abrangendo outras tecnologias disponíveis no mercado.

De forma a garantir a segurança rodoviária, os veículos deverão ser construídos de forma a minimizar os riscos de lesão dos ocupantes e utentes da estrada. O veículo deverá cumprir os requisitos estabelecidos por este Regulamento. Estes requisitos, relativos à estrutura do veículo são:

- Sistemas de ajuda ao condutor para melhor controlo do veículo;
- Sistemas que facultem ao condutor visibilidade e informação sobre o estado do veículo e da área envolvente;
- Sistemas de iluminação;
- Sistemas de protecção dos ocupantes, etc.

Os veículos de mercadorias e respectivos reboques terão que, para além destes, cumprir com outros requisitos específicos.

Devido à dificuldade no cumprimento de alguns destes requisitos, e tendo em conta o tempo de necessário para a adaptação da indústria, por exemplo para substituir a gama de pneus existentes, é necessário prever um período mais longo para aplicação destes requisitos em modelos actualmente existentes.

A fim de minimizar o número de vítimas, é necessário introduzir algumas das novas tecnologias relevantes. Algumas dessas tecnologias são: AEBS (advanced emergency braking systems), LDW (lane departure warning), GSI (gear shift indicators) e ESC (electronic stability control).

- A tecnologia AEBS, ou sistema de travagem de emergência, consiste num sistema que activa automaticamente o sistema de travagem quando detecta um obstáculo e desacelerando o carro evita a eventual colisão.
- LDW, sistema de aviso de afastamento da faixa de rodagem, detecta se o carro foi involuntariamente desviado da faixa de rodagem e emite um avisador ao condutor.
- GSI, indicador que informa o condutor quando este deve mudar a mudança de velocidade. Este sistema deverá ser incorporado em veículos com caixa manual de velocidades (necessita da acção do condutor para mudança de velocidades).
- ESC ou controlo electrónico de estabilidade é uma função de controlo electrónico que melhora a estabilidade dinâmica do veículo.

Estas tecnologias, segundo o Regulamento, apresentam diferentes datas para que a sua implementação seja obrigatória e diferem também consoante a categoria do veículo, como se pode ver na tabela seguinte.

Tecnologia	Categoria	Data de obrigatoriedade (novos modelos)	Data de obrigatoriedade (novos veículos)
AEBS	M2, M3, N2 e N3	1 de Novembro de 2013	1 de Novembro de 2015
LDW	M2, M3, N2 e N3	1 de Novembro de 2013	1 de Novembro de 2015
GSI	M1(massa de referencia ≤ 2610 kg)	1 de Novembro de 2012	1 de Novembro de 2014
ESC	M1 e N1	1 de Novembro de 2011	1 de Novembro de 2014
	M2, M3, N2, N3, O3 e O4	Depende das características do veículo (Anexo V)	Depende das características do veículo (Anexo V)

Fonte: Regulamento (CE) 661/2009

Quadro 8 - Datas de aplicabilidade das diferentes tecnologias aplicadas pelo Regulamento 661/2009

O Regulamento estabelece requisitos ao nível de:

- Homologação de veículos a motor, seus reboques, sistemas, componentes e unidades técnicas, no que diz respeito à segurança.
- Homologação de veículos e dos sistemas de controlo da pressão dos pneus, no que diz respeito à segurança, economia de combustível e emissões de CO₂, e aos indicadores de mudança de velocidades.
- Homologação de pneus de fabrico recente, tendo em conta os seus desempenhos no campo da segurança rodoviária, resistência e emissões de ruído de rolamento.

O âmbito de aplicação do Regulamento abrange as categorias M, N e O de veículos, tal como estão definidas no anexo II da Directiva 2006/47/CE e entra em vigor a 1 de Novembro de 2011.

O Regulamento estabelece algumas responsabilidades aos fabricantes que estes deverão ter durante o processo de homologação. Os fabricantes devem garantir que todos os seus veículos vendidos, matriculados e postos em circulação estão homologados nos termos deste Regulamento. Esta homologação poderá ser de todos os sistemas, de instalação de todos os componentes ou unidades técnicas, ou poderá ser de um ou mais sistemas, de um ou mais componentes ou uma ou mais unidades técnicas. A homologação perante os regulamentos UNECE apresentados neste Regulamento no seu Anexo IV, (regulamentos que substituirão as directivas específicas revogadas pelo Regulamento 661/2009), deve ser considerada homologação CE. Todos os novos sistemas, componentes e unidades técnicas deverão ser demonstrados como homologados nas condições deste Regulamento.

10.1) Regulamento (CE) 19/2011

O Regulamento 19/2011 é um dos regulamentos que de acordo com o Regulamento 661/2009 substitui uma directiva específica que faz parte da lista dos actos regulamentares cujos requisitos o modelo do veículo terá de cumprir para obter homologação.

Este Regulamento é relativo às prescrições para homologação das chapas regulamentares do fabricante e do número de identificação do veículo de veículos a motor e seus reboques e que aplica o Regulamento (CE) n.º 661/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo às prescrições para homologação no que se refere à segurança geral dos veículos a motor, seus reboques e sistemas, componentes e unidades técnicas a eles destinados.

Como vimos anteriormente, o Regulamento (CE) nº 661/2009 revoga algumas directivas, entre elas a Directiva 76/114/CEE do Conselho, de 18 de Dezembro de 1975, relativa à aproximação das legislações dos Estados-Membros respeitantes às chapas e inscrições regulamentares, bem como à sua localização e modo de fixação no que respeita aos veículos a motor e seus reboques. Os requisitos desta Directiva são transpostos para o Regulamento 19/2011, sendo que alguns são alterados de forma a serem adaptados ao progresso do conhecimento científico.

O Regulamento nº 661/2009 institui, por si só, as disposições fundamentais no que diz respeito a requisitos para homologação de veículos no que refere aos métodos de identificação de veículos. No entanto, é necessário estabelecer os procedimentos, ensaios e requisitos específicos a esta homologação.

Em primeiro lugar, e para que seja percebido o que é dito a seguir, são dadas algumas definições importantes. Segundo o Regulamento 19/2011, chapa regulamentar do fabricante é uma chapa ou rotulo, afixado pelo fabricante num veículo que apresenta as características principais necessárias para a identificação do veículo e fornece às autoridades competentes a informação pertinente às massas máximas em carga admissível. O VIN é um código alfanumérico atribuído pelo fabricante a um veículo a fim de assegurar a identificação adequada de cada veículo.

Diz o Regulamento que é adequado incluir as massas máximas admissíveis de matrícula/ em circulação no modelo da chapa regulamentar do fabricante. Por razões de segurança rodoviária, é igualmente adequado incluir a massa máxima admissível num grupo de eixos.

Consta deste Regulamento:

- Disposições para homologação CE de um modelo de veículo no que se refere à chapa regulamentar do fabricante ao número de identificação do veículo;
- Requisitos técnicos, tanto para a chapa regulamentar do fabricante como para o VIN;
- Exemplos de chapas regulamentares do fabricante;
- Requisitos para a chapa regulamentar do fabricante e para o VIN no que diz respeito às suas localizações;

- Modelo da ficha de informações;
- Modelo do certificado de homologação.

Este Regulamento é aplicável a veículos completos e incompletos das categorias M, N e O.

10.2) Regulamento (CE) 407/2011

Este regulamento é referenciado neste capítulo porque introduz algumas alterações ao Regulamento (CE) 661/2009 substituindo o seu anexo IV “Lista dos regulamentos da UNECE aplicáveis a título obrigatório” pelo anexo que publica.

Este regulamento é obrigatório em todos os seus elementos e directamente aplicável em todos os Estados-membros.

11) Directiva 97/27/CE

Um dos casos práticos desenvolvidos durante o tempo de estágio foi o de obter a aprovação “Massas e Dimensões”, segundo a Directiva 97/27/CE, pelo que foi necessário a realização de estudo dedicado a esta directiva, o qual é apresentado nesta secção deste relatório. Esta aprovação CE das massas e dimensões do modelo é necessária, como já foi visto no capítulo nº 5 “Directiva 2007/46/CE”, para que seja obtida a aprovação WVTA.

A Directiva 97/27/CE tem como objectivo garantir o funcionamento pleno do mercado interno através de uma harmonização completa dos requisitos técnicos, garantindo deste modo um elevado nível de segurança. Alguns destes requisitos técnicos dizem respeito às respectivas massas e dimensões dos veículos, âmbito da referida directiva.

Estes requisitos técnicos são adoptados por todos os Estados-membros, ou através de um complemento, ou da substituição das disposições legislativas vigentes nesses Estados. Deste modo é atingido o objectivo da directiva “quadro”, o de aproximar as legislações dos Estados-membros no que diz respeito a veículos a motor e seus reboques.

Esta directiva aplica-se a qualquer categoria de veículo, tal como está definido pela directiva “quadro”, com excepção dos veículos da categoria M1, como mostra o quadro seguinte apresentado na Directiva.

Assunto	Directiva	JO nº	Aplicabilidade									
			M1	M2	M3	N1	N2	N3	O1	O2	O3	O4
Massas e dimensões	97/27/CE	L 233 de 25.8.1997		x	x	x	x	x	x	x	x	x

Fonte: Directiva 97/27/CE

Quadro 9 - Aplicabilidade dos requisitos da Directiva 97/27/CE segundo as categorias de veículos

No que diz respeito aos veículos de categoria M1, a directiva que estabelece requisitos e define as disposições a serem cumpridas é a Directiva 92/21/CEE, tal como está estabelecido no

anexo IV da Directiva 2007/46/CE. Este anexo estabelece uma ligação entre os diversos sistemas com as respectivas directivas aplicáveis, tendo em conta a categoria dos veículos.

No Anexo I da Directiva 97/27/CEE são dadas algumas definições importantes na medida em que ajudam a compreensão das dimensões e massas dos veículos. Por exemplo, nas definições de comprimento, largura e altura a directiva estabelece uma lista de dispositivos e componentes dos veículos que não são tomados em consideração no cálculo destas dimensões. Desta forma, a Directiva garante a harmonização na forma de cálculo destas dimensões. As definições das diferentes massas também são dadas. Os valores das massas e dimensões são declarados pelo fabricante e confirmados por meio de ensaios em laboratório.

A definição de modelo de veículo difere de directiva para directiva. No que diz respeito à Directiva em questão, 97/27, veículos que não diferem entre si nos seguintes pontos fundamentais são considerados pertencentes ao mesmo modelo:

- Fabricante,
- Aspectos essenciais de construção, como por exemplo, quadro/construção monobloco, um/dois pisos, veículo rígido/articulado e número de eixos para as categorias M2 e M3. Quadro/plataforma e número de eixos para a categoria N. Quadro/construção monobloco, reboque com barra de tracção/semi-reboque/ reboque de eixo central, sistema de travagem e número de eixos para a categoria O.

O pedido de homologação segundo esta Directiva terá que ser feito pelo fabricante juntamente com uma ficha de informações que deverá seguir o modelo apresentado no Anexo II. Para que, de acordo com o referido pedido, seja concedida a homologação, o veículo representativo do modelo a ser homologado terá que cumprir com os requisitos referentes às suas dimensões e massas. São exemplos desses requisitos os valores máximos de comprimento, largura e altura, nestes casos em particular, a Directiva remete para informação contida na Directiva 96/53/CE que fixa as dimensões máximas autorizadas no tráfego nacional e internacional e os pesos máximos autorizados no tráfego internacional para certos veículos rodoviários em circulação na Comunidade. De igual forma, existem requisitos referentes às massas do veículo bem como a outros sistemas cujas características possam ser modificadas, como a suspensão.

12) HDB

O HDB (Homologation Data Book) consiste numa compilação de dados referentes a determinado modelo, retirados de numa base de dados utilizados em processos de homologação. Os dados presentes na base de dados são especificações técnicas dos diferentes modelos de veículos. A Toyota utiliza este sistema desde 1990 para transmitir e receber esses dados. A TCAP utiliza este procedimento para ter acesso a dados que utiliza em vários procedimentos.

O HDB foi desenvolvido com o propósito de fornecer informação e especificações técnicas de modo informal. Ao contrário dos certificados de homologação, cujos dados neles contidos são verificados e oficiais, os dados do HDB não são revistos por uma entidade homologadora oficial.

Durante o estágio, houve a necessidade de elaborar o documento HDB referente ao modelo Toyota Y. Para isso foi necessária a consulta de várias aprovações e de outros documentos que contenham os dados necessários referentes a este modelo.

No entanto, o HDB, actualmente, não vai ao encontro dos objectivos para os quais foi desenvolvido. Contem informação pouco utilizada e um formato de difícil leitura, pelo que a Toyota põe em causa a sua continuidade.

13) *Minor change* de um modelo Toyota para cumprimento com os requisitos Euro 5

O actual modelo Y está homologado de forma a cumprir com os limites de emissões conhecidos como Euro 4 implementado pela Directiva 98/69/CE e posteriores modificações.

No quadro 10 estão os valores limite com os quais os veículos deverão cumprir para que lhes seja concedida a homologação. Apenas estão representados os valores limite da massa de partículas, principal diferença entre este quadro (Euro 4) e o quadro analisado a seguir (Euro 5). Os valores correspondentes ao modelo Toyota Y deverão ser lidos na linha correspondente à categoria N1 e à Classe III.

		Massa de referencia (RM)(Kg)	Valores limite Massa de partículas (PM) (g/km)
Categoria	Classe		
M	-	Todas	0,025
N1	I	$RM \leq 1305$	0,025
	II	$1305 < RM \leq 1760$	0,04
	III	$1760 < RM$	0,06

Fonte: documento consolidado da Directiva 70/220/CEE à data de 01.01.2007

Quadro 10 - Valores limite impostos pela Directiva 98/69/CE (EURO 4) relativo à massa das partículas

Observando os valores medidos em ensaios específicos no modelo Toyota Y é possível verificar que estão abaixo dos limites presentes no quadro. Os valores das emissões do veículo poderão ser observados, por exemplo, no relatório de ensaio presente no documento WVTa do modelo Toyota Y.

O Regulamento 715/2007, também referente às emissões dos veículos, impõe novos valores limites de emissões, nomeadamente a massa de partículas, como se pode observar no quadro 11.

Confrontando os valores de emissões medidos a partir do veículo modelo Toyota Y com os valores limites do EURO 5, rapidamente se verifica que não cumprem com o valor limite imposto para a massa de partículas. Fazendo a conversão das unidades nas quais se encontram os valores limites da tabela do EURO 5, o valor será de 0,005 g/km. Estes valores são significativamente inferiores ao da tabela do EURO 4, o que concretiza a intenção da legislação em diminuir as emissões de partículas dos veículos.

		Massa de referencia (RM)(Kg)	Valores limite Massa de partículas (PM) (Mg/km)
Categoria	Classe		
M	-	Todas	5,0
N1	I	$RM \leq 1305$	5,0
	II	$1305 < RM \leq 1760$	5,0
	III	$1760 < RM$	5,0

Fonte: Regulamento (CE) 715/2007

Quadro 11 - Valores limite impostos pelo Regulamento 715/2007 (EURO 5) relativo à massa das partículas

Para que o modelo Toyota Y cumpra com os valores limite de emissões impostos pelo EURO 5 terá que sofrer algumas alterações, para que, e como já foi visto antes, a massa de partículas contidas nas suas emissões deste modelo diminua consideravelmente.

A Toyota propõe que o modelo Toyota Y sofra alterações ao nível do motor, do sistema de emissões e do diferencial, entre outras, isto para que os valores limites sejam alcançados e a homologação de acordo com o Regulamento 715/2007 seja obtida. Esta alteração é denominada *Minor Change*, pelo que algumas características e componentes são alteradas sem que se altere o modelo.

14) Departamento de Homologação TCAP

Nesta secção são descritos, em forma de fluxogramas, os processos e procedimentos seguidos pela DH nas suas diversas actividades. Para que o conhecimento sobre o conceito de homologação fosse amplamente adquirido foi importante conhecer as forma como um departamento especializado no assunto desenvolve a sua actividade. Esta etapa foi também importante para a posterior aplicação em casos práticos. Os processos descritos a seguir são o da análise da legislação, o de homologação, o da transposição, certificação (importados usados) e emissão de declarações.

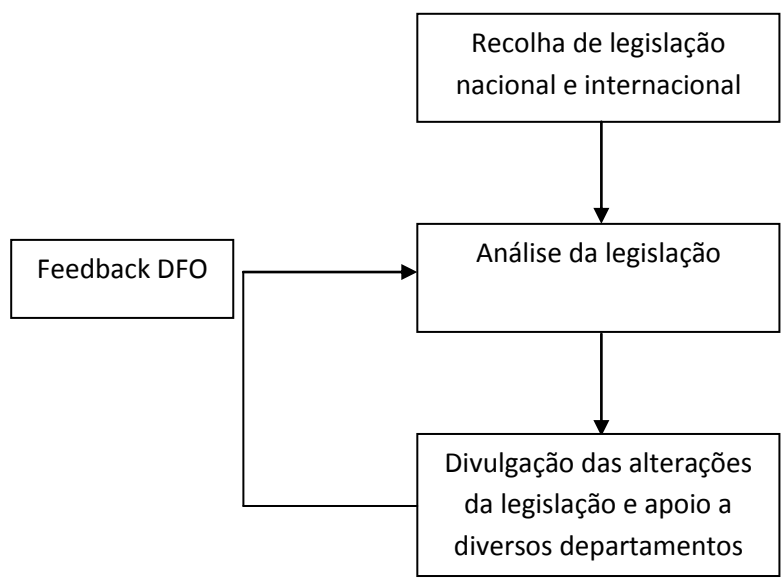
14.1) Processo de análise à legislação

É da responsabilidade do DH acompanhar e analisar a legislação, a sua evolução e o seu impacto nos produtos disponibilizados pela empresa.

A recolha da legislação é feita a partir de diversas fontes, sendo que as principais são o Diário da Republica e o Jornal Oficial da União Europeia. No processo de recolha da legislação é necessário crivar informação para que se recolha apenas a que seja relativa a veículos a motor com efeitos nos produtos disponibilizados pela empresa. Da TMC/TME o DH recebe informação relativa a legislação internacional, enquanto a ACAP disponibiliza legislação nacional.

A análise da legislação implica o acompanhamento da sua evolução técnica e dos seus requisitos. Em muitos casos, é necessário tomar conhecimento do que legislação recente traz de novo e o que, devido à introdução desta, deixa de ter efeito. Neste momento é também feita uma avaliação do que esta legislação implica para os produtos da empresa (veículos Toyota e Lexus), ou seja, qual o impacto dos seus requisitos.

Por fim, o DH informa outros departamentos, internos (DFO, DL, DAV, DMV, etc.) e externos (TMC/TME, sobre legislação nacional), acerca das alterações da legislação e das suas conclusões. Esta divulgação permite que outros departamentos tenham acesso a esta informação, realizem os seus estudos e facultem a informação relativa às suas próprias conclusões. Desta maneira, este processo de análise à legislação é enriquecido, na medida em que torna possível a esses departamentos avaliarem o impacto da legislação de acordo com a sua área de actuação, por exemplo, a DFO, devido à proximidade do produto e maior conhecimento dos processos de fabrico, tem possibilidades de realizar uma avaliação mais técnica.



Fonte: elaboração própria

Figura 8 – Procedimento de análise da legislação no DH

14.2) Processo de homologação (internacional)

TMC e TCAP definem o plano geral de introdução de modelo nas diferentes fases do processo, projecto, produção do protótipo, testes, produção e comercialização.

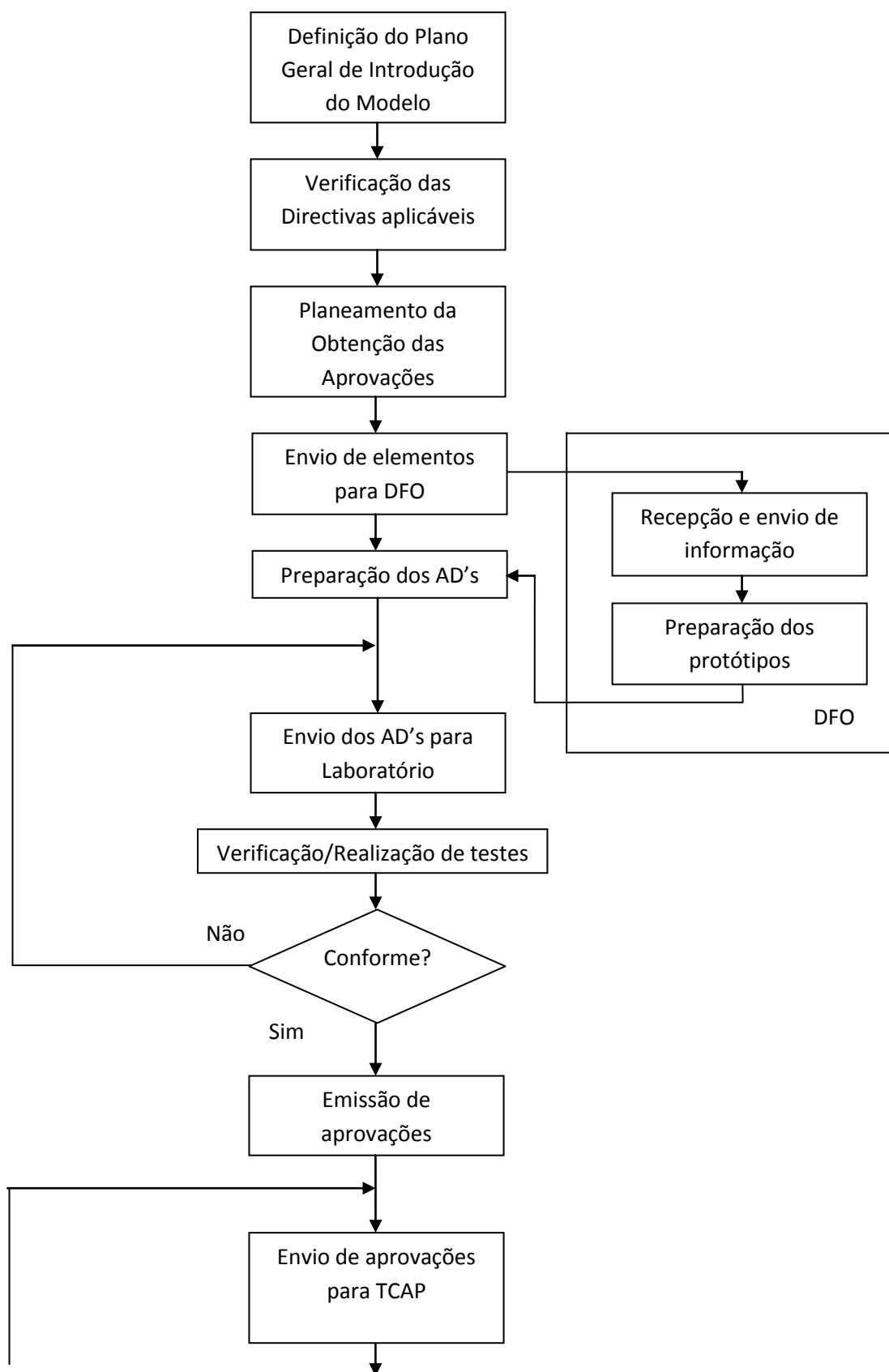
Para os modelos montados em Ovar, o DH verifica e selecciona as directivas necessárias para a homologação. Este processo tem em conta as características do modelo. O planeamento da obtenção das aprovações feito pelo DH tem em conta as datas de aplicabilidade das directivas.

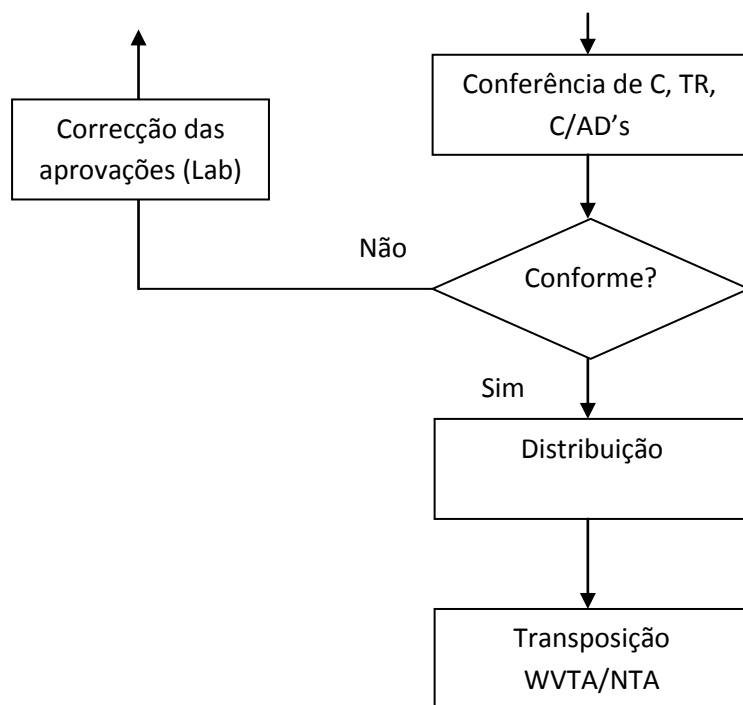
O DH vai mantendo as diferentes partes interessadas no processo (TMC/TME, DFO, DMV, DAV, etc.) informadas. Isto porque informação contida em aprovações obtidas pelo DH pode influenciar aprovações obtidas por outras entidades. Por exemplo, no processo de homologação do mini-autocarro Optimo em que a TMC obtêm três aprovações e a TCAP as restantes. As aprovações obtidas pela TCAP podem ter influência nas aprovações obtidas pela TMC.

O DH envia informações necessárias à DFO para que esta analise e proceda à preparação dos protótipos para testes, enquanto prepara os AD's. Os protótipos e os AD's são enviados a um laboratório, acreditado por uma entidade competente, que realizará os testes necessários. Se estiver tudo conforme, o laboratório emite e envia as aprovações para TCAP. Depois de recebidos, o DH verifica todos os documentos (Certificado, Test Reports, Application Documents,...). Se estiver tudo conforme o DH procede à sua distribuição por todas as partes interessadas.

As aprovações parciais são posteriormente usadas para os dossiers de homologação nacional de viaturas para as quais não seja obtido WVTA.

No caso de uma aprovação WVTA, após este processo é necessário transpor os dados da aprovação para o sistema nacional (descrito a seguir).





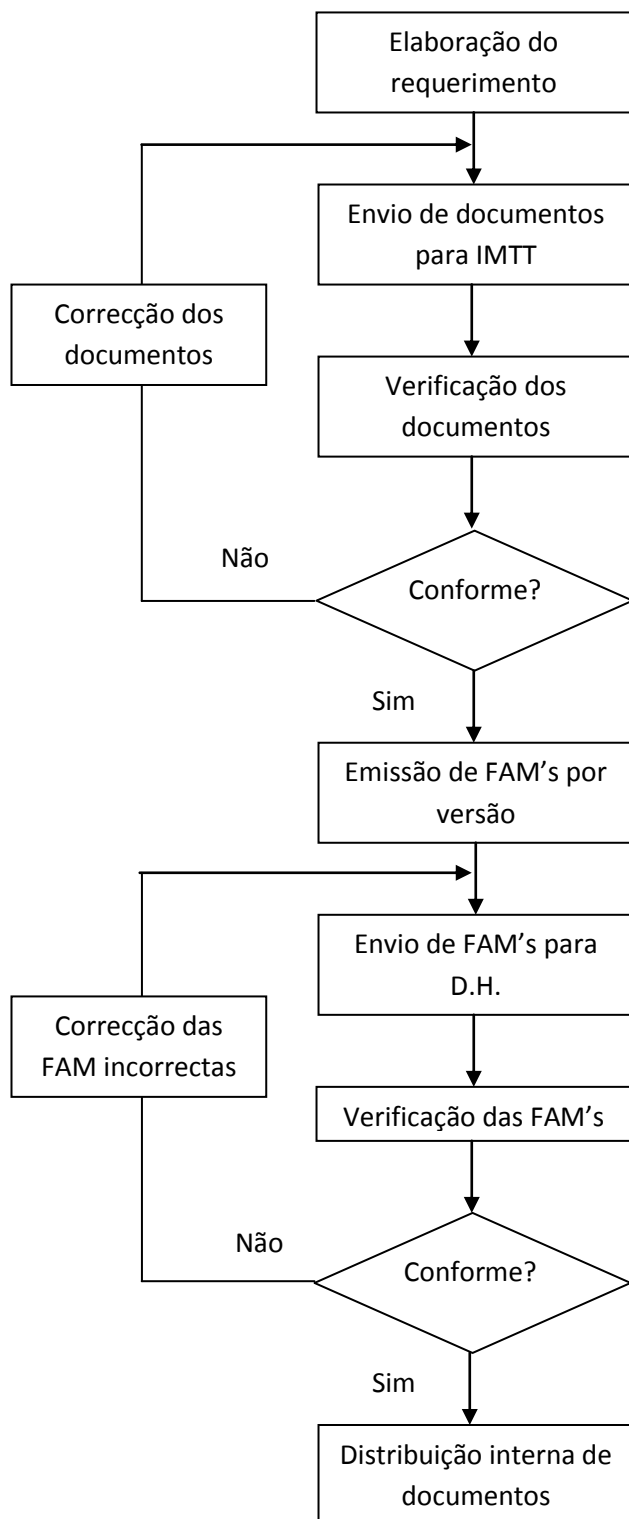
Fonte: elaboração própria

Figura 9 – Processo de homologação (internacional) no DH

14.3) Processo de transposição WVTa/NTA

Depois de obtida a aprovação internacional WVTa é necessário transpô-la para o sistema nacional. Neste processo de transposição WVTa/NTA o DH começa por elaborar o requerimento de transposição. Envia todos os documentos necessários ao IMTT, incluindo o requerimento, WVTa e outros, para que o IMTT possa verificar. Neste processo em particular, o DH introduz no sistema informático do IMTT (homologacoes.net) os dados necessários. Se a verificação dos documentos for positiva, o IMTT emite a FAM (por versão do modelo em causa). O DH recebe a FAM e verifica o seu conteúdo. Se as FAM's estiverem conformes são distribuídas internamente na TCAP. No anexo V deste relatório é possível ver o formato de uma FAM.

No caso específicos de dossiers de homologação nacional de viaturas que não tenham WVTa, o IMTT pode fazer inspecção para verificação das características e emissão das FAM.



Fonte: elaboração própria

Figura 10 – Processo de transposição

14.4) Processo de certificação (importados usados)

Para que um veículo seja matriculado em Portugal, tendo já sido matriculado noutro país, o IMTT necessita de obter da parte do proprietário o impresso modelo 9 devidamente preenchido com os seus dados e os da viatura, sendo que esse impresso necessita de ser, em certos casos, devidamente certificado pela marca.

Segundo informação disponibilizada pelo IMTT, o processo de matrícula, tratado por esta entidade, requer um conjunto de documentos fornecidos pela pessoa indicada, dependendo da situação do veículo. Para veículos ligeiros de passageiros, o IMTT, para os referidos efeitos, procede de maneira diferente consoante a situação da viatura, ou seja, se possui COC, se não possui COC mas tem Homologação Nacional, sem COC e sem Homologação Nacional. Para veículos ligeiros de mercadorias, o IMTT difere entre os que possuem e os que não possuem Homologação Nacional.

O interessado possuindo o COC trata da regularização directamente com o IMTT. Segundo esta entidade, o interessado depois de ter conhecimento (do IMTT local) do número de homologação nacional, deve submeter o veículo a uma inspecção para matrícula e regularizar a situação junto da Alfandega. Depois de obter o comprovativo da regularização, o interessado deverá entregá-lo nos serviços do IMTT para que seja emitido o certificado de matrícula.

Para viaturas que não possuem COC, o IMTT estabelece que o proprietário deverá em primeiro lugar dirigir-se ao fabricante, ou representante legal, para que este proceda à confirmação documental no formulário modelo 9.

Após receber da parte do fabricante (TCAP, por exemplo) o modelo 9 certificado o interessado deve submeter o veículo a uma inspecção para matrícula realizada num centro de inspecções de categoria B. Se caso o veículo não corresponder a uma homologação nacional deverá solicitar ao IMTT (local) a homologação do veículo. De seguida, deverá dirigir-se à Alfandega, e mediante a indicação do número de homologação nacional, procederá à regularização dos impostos devidos. Com o comprovativo de regularização em seu poder o proprietário pode agora entregar o processo no IMTT para conclusão e emissão do certificado de matrícula.

O DH trata dos pedidos de certificação feitos por clientes que possuem viaturas Toyota ou Lexus matriculadas noutro país e que pretendem regulariza-las em Portugal.

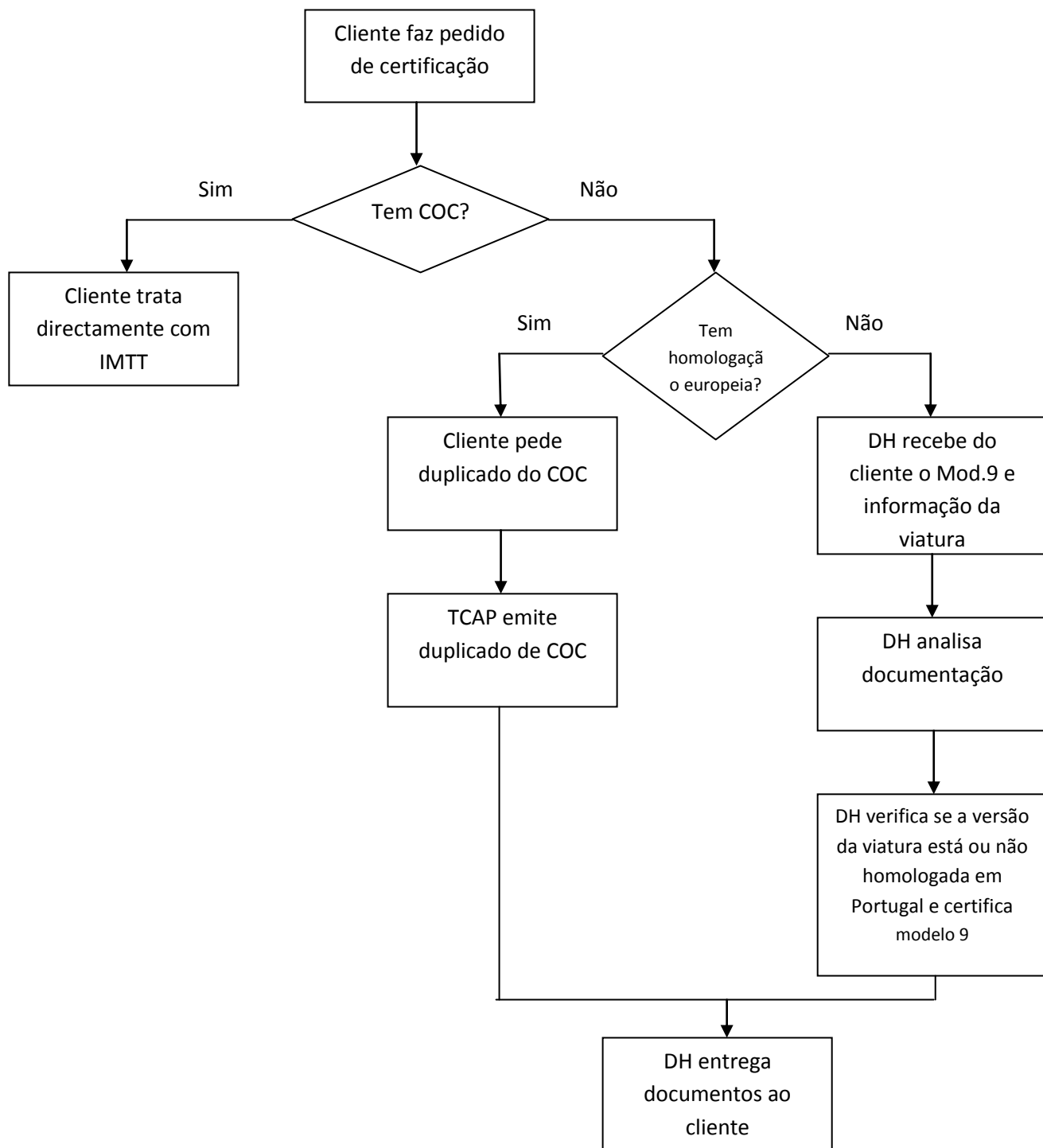
Como se pode ver no fluxograma da figura 11, o cliente contacta a TCAP com intenção de obter a certificação. A primeira questão que o DH coloca ao cliente é se possui COC. Se possuir, o DH informa o cliente que poderá tratar o seu pedido directamente com o IMTT e obter a legalização.

Se o cliente não tiver o COC da viatura o DH verifica se a viatura tem homologação europeia. Caso tenha homologação europeia o DH processa internamente a obtenção do duplicado do COC, conforme pedido do cliente. A emissão deste duplicado será da parte da DMV. Com este duplicado o cliente poderá concluir o seu pedido junto do IMTT.

Se a viatura em questão não possuir homologação europeia, o cliente terá que preencher o modelo 9 disponibilizado pelo IMTT (anexo VI deste relatório), com dados pessoais e dados referentes à viatura. Este documento, depois de preenchido, e juntamente com informação adicional é entregue ao DH. O DH confirma a informação, verifica se a versão da viatura já se encontra homologada ou não em Portugal de maneira a preencher devidamente a parte do

modelo 9 da sua responsabilidade. O IMTT terá que proceder a inspecções da viatura. O DH certifica, através do modelo 9, os dados da viatura e que esta se encontra homologada em Portugal ou não.

Depois de entregue pelo proprietário no IMTT o modelo 9 devidamente preenchido é emitido o novo DUA referente ao veículo em causa regularizando-o. Este procedimento é descrito de forma resumida a seguir, pelo que completa o processo levado a cabo pelo DH.



Fonte: elaboração própria

Figura 11 – Processo de certificação

14.5) Processo de emissão de declarações

Uma das competências do DH é a emissão de algumas declarações. Estas declarações poderão conter diversos conteúdos e servir para diversos efeitos. Entre as declarações emitidas pelo DH estão por exemplo: declarações de CO₂ e/ou de partículas e declarações para transformações.

As declarações de CO₂ e partículas são pedidas pelo cliente ao DH em diversas situações. Por exemplo, quando o cliente pretende importar um veículo esta declaração pode torna-se necessária para efeitos fiscais.

Nas declarações de transformação de mercadorias para passageiros o DH declara que o modelo de veículo se encontra homologado tanto como mercadorias como passageiros, podendo desta forma o IMTT permitir que o cliente transforme o seu veículo de mercadorias em passageiros.

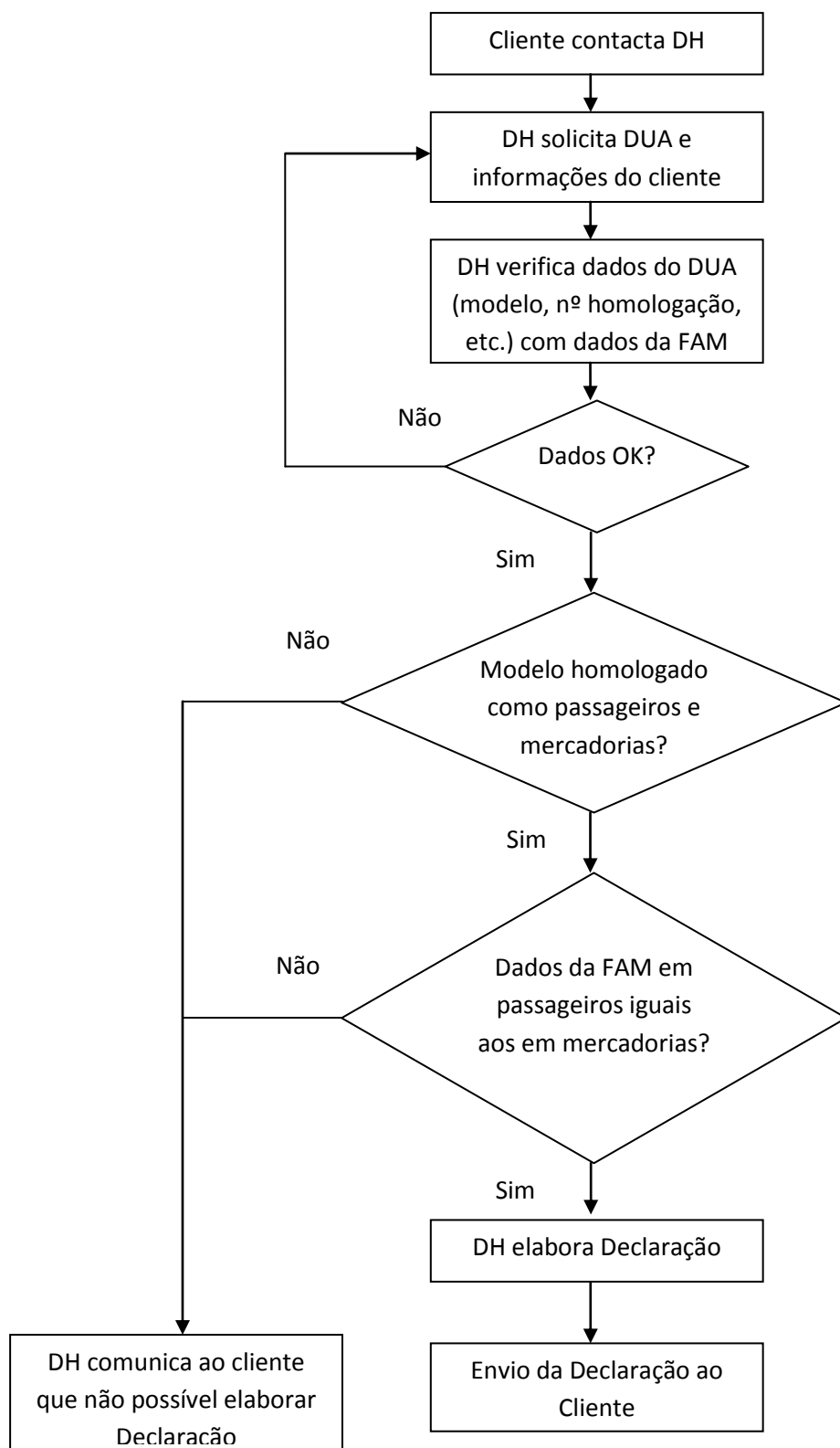
O fluxograma representado na figura 12 descreve o procedimento seguido pelo DH na emissão de declarações para efeitos de transformação de veículos de mercadorias para passageiros.

O Cliente quando interessado em transformar a sua viatura de mercadorias em passageiros, aumentando assim a sua lotação, pode necessitar de uma Declaração da TCAP. A TCAP trata estas declarações internamente como Declarações de Transformação.

Depois de contactar a empresa, o Cliente terá que fornecer os seus dados, bem como o DUA respectivo da viatura, ao DH. O DH compara os dados que constam no DUA como o código de modelo, o número de homologação com os dados presentes na FAM da versão do modelo em causa. Estes dados terão que corresponder, se não o cliente será informado, solicitando esclarecimentos.

O modelo da viatura do cliente terá que estar homologado na categoria mercadorias e passageiros. Os dados destas duas FAM's (mercadorias e passageiros) terão que corresponder. Nesta fase, em que o DH compara os dados destas duas FAM's, são comparados dados como o peso bruto, código de modelo, etc. Caso algum destes dados não correspondam a declaração não poderá ser emitida.

Por fim, a declaração é enviada ao cliente para que trate da legalização da transformação com o IMTT.



Fonte: elaboração própria

Figura 12 – Emissão de declarações

14.5.1) Transformações

Segundo definição dada pelo IMTT, uma transformação consiste numa alteração da estrutura, carroçaria, motor, sistemas ou componentes, de um veículo matriculado de modelo aprovado. As transformações que afectem a segurança rodoviária só podem ser efectuadas depois de autorizadas previamente pelo IMTT. Estas transformações implicam alteração das características dos veículos, nomeadamente dos seus elementos de identificação ou classificação, e alteram sistemas, componentes ou acessórios objectos de homologação.

Como já foi referido anteriormente, a maioria de pedidos de cliente que o DH recebe são referentes a transformações de veículos de mercadorias em passageiros ou para averbamento de peso rebocável.

15) Casos Práticos

15.1) Caso Prático “Processo de obtenção da aprovação Massas e Dimensões para o modelo Toyota X”

De acordo com a opção estratégica seguida pela TCAP em proceder neste momento à obtenção do WVTA para o modelo Toyota X, houve a necessidade de obter a aprovação europeia de Massas e Dimensões, já que nunca houve verdadeira necessidade de a obter anteriormente. Com esta aprovação, a lista necessária para que se possa obter de seguida a aprovação WVTA fica completa.

Em primeiro lugar foi necessário definir o formato que o AD deveria ter, ou seja, quais os pontos que deveriam ser mencionados. Deste modo, foi analisado o anexo II da Directiva 97/27/CE e os pontos nele contidos. O formato utilizado no AD para aprovação Massas e Dimensões relativa ao modelo Toyota Y também foi analisado, para que se evitassem discrepâncias em processos idênticos.

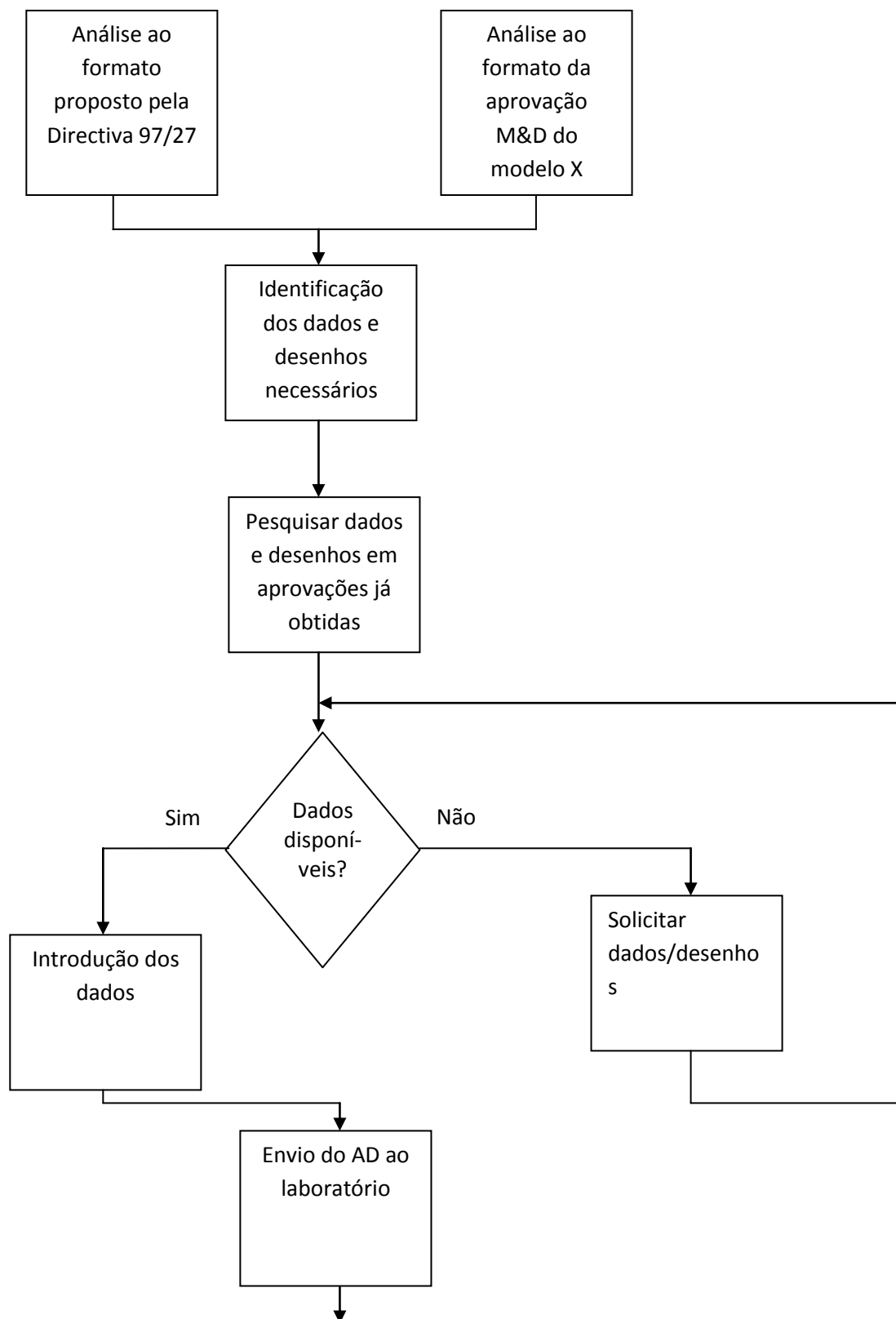
Depois de seleccionado o formato que o AD deveria apresentar procedeu-se à identificação dos dados, anexos e desenhos que iriam compor o documento, de forma a restringir a pesquisa. Esta pesquisa foi realizada sobretudo em aprovações já obtidas anteriormente. Segundo matrizes disponibilizadas pela Toyota, foram identificados quais os anexos e desenhos que o AD de Massas e Dimensões deveria apresentar. Estas matrizes são ferramentas que facilitam a identificação dos anexos e desenhos que os diferentes AD's devem incorporar, não sendo impostos pela Directiva, ficam ao critério do fabricante. A TCAP pode, se necessário, adaptar informação aos seus processos. Desta forma a TCAP consegue que os seus documentos estejam alinhados e de acordo com documentos da autoria da Toyota, o que é desejável.

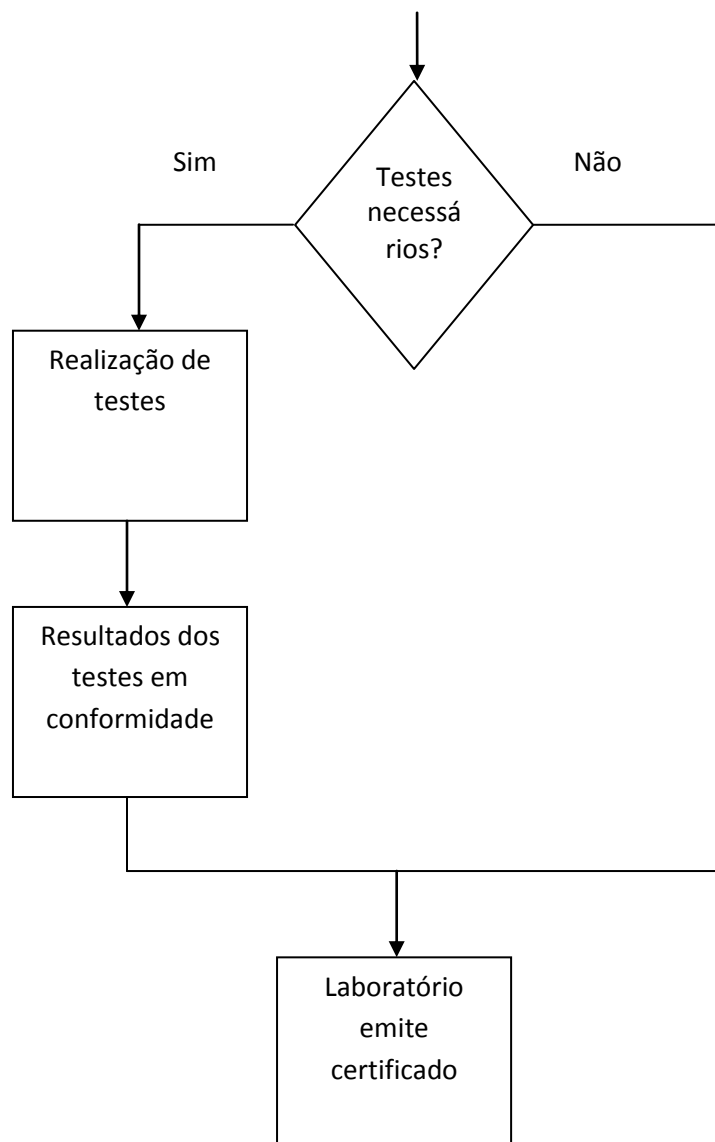
Nos casos em que os dados não eram conhecidos foi pedido à Toyota que os disponibilizasse. À medida que os dados eram recolhidos foram introduzidos no documento. Desta forma e paralelamente a este processo, a TCAP pode actualizar a sua base de dados, se necessário, com eventuais novos dados.

À medida que o documento era elaborado era necessária a sua divulgação internamente pelas diferentes partes da TCAP, nomeadamente a DFO, para que possam tomar conhecimento do documento e dar feedback do seu conteúdo. Por exemplo, no caso da DFO, esta analisa e verifica se existe algum impacto, das incorporações que promove no produto, nos dados do documento.

Depois de devidamente preenchido, o documento foi enviado ao laboratório. Este deve avaliar a necessidade de realização de ensaios ou testes e verificar o seu conteúdo, detectando

eventuais discrepâncias com dados presentes noutras aprovações. Neste caso em particular, não foram necessários testes devido ao conhecimento que o laboratório em causa tem do produto, fruto de outros processos idênticos. Enquanto o documento, de acordo com o laboratório, não estivesse pronto para a respectiva certificação, TCAP e laboratório trocavam informações necessárias. Por fim, o laboratório emite o certificado/aprovação e fornece o respectivo número de homologação.

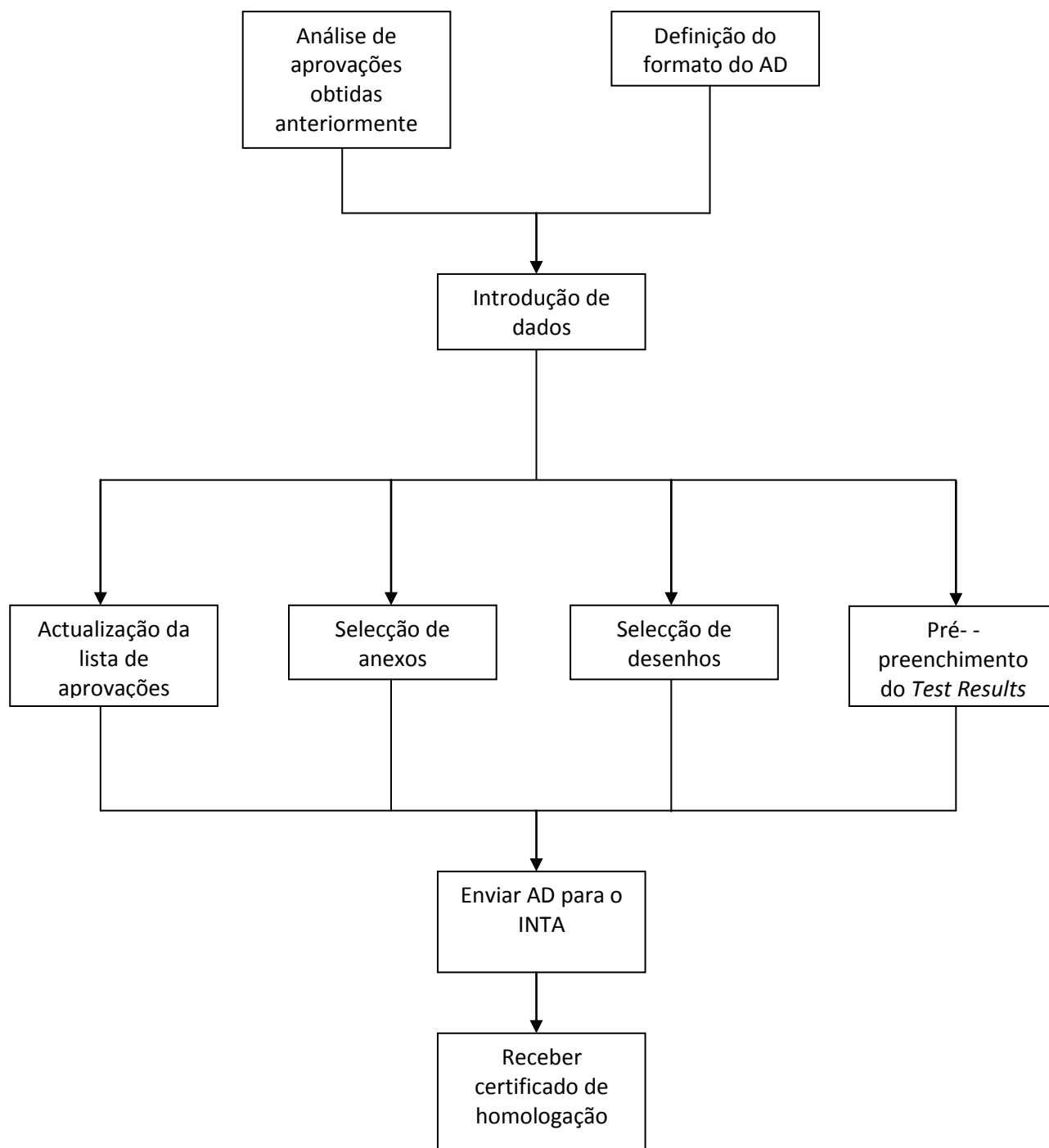




Fonte: elaboração própria

Figura 13 – Fluxograma representativo do caso prático “obtenção da aprovação Massas e Dimensões para o modelo Toyota X”

15.2) Caso Prático “Preparação do AD e obtenção do WVTA para o modelo Toyota X”



Fonte: elaboração própria

Figura 14 – Fluxograma representativo do caso prático “preparação do AD e obtenção do WVTA para o modelo Toyota X”

O processo de obtenção do WVTA para o modelo Toyota X iniciou-se com a análise de aprovações WVTA obtidas anteriormente e com a definição do formato que o AD teria. Para este caso, foi analisado o WVTA do modelo Toyota Y, obtido anteriormente, de maneira a que o

formato fosse semelhante. Ao mesmo tempo, as disposições relativas ao formato do AD, presentes na Directiva 2007/46/CE, eram revistas.

Depois de definido o formato, foram introduzidos dados no AD de modo a responder a tudo o que era pedido nos seus diversos pontos. Esses dados são retirados das diversas aprovações obtidas segundo as Directivas Separadas relativas ao modelo Toyota X, pelo que o WVTA deverá reflectir a informação, (apenas a necessária, de acordo com a Directiva 2007/46/CE), contida nessas aprovações. Durante a introdução de certos dados, foi dada a atenção às diferenças entre as versões do modelo Toyota X. Essas diferenças devem ser devidamente explícitas no AD, para que sejam facilmente detectadas.

Alguns dados referentes ao modelo Toyota X, por serem extensos, foram agrupados em anexos. Esses anexos devem seguir um formato previamente estipulado. Só são utilizados os anexos referenciados no AD.

À semelhança dos anexos, os desenhos técnicos, que ajudam a identificar no veículo os dados apresentados no AD, são anexos ao AD à medida que são referenciados e necessários. Os desenhos utilizados no AD do WVTA correspondem aos desenhos utilizados em aprovações parciais. No entanto é necessário verificar a informação contida nos desenhos.

Uma das folhas necessárias que compõe o AD é a que especifica todas as aprovações que o modelo Toyota X obteve, segundo as diferentes directivas separadas. Esta folha teve que ser actualizada para que apresente as aprovações, ou extensões mais recentes.

Foram introduzidos os dados pedidos no *Test Results*. Estes dados também devem corresponder aos valores já ensaiados aquando a aprovação do modelo Toyota X segundo algumas Directivas Separadas (por exemplo, emissões). Este documento deve seguir o formato pré-definido no anexo VIII da Directiva 2007/46/CE.

Após o AD estar concluído, com formato adequado e informações correctas, é enviado para o laboratório. Neste caso foi enviado para o laboratório INTA, em Espanha. Este laboratório verifica o conteúdo do AD recebido e, se estiver conforme emite o certificado.

O DH, depois de receber o certificado, processa a sua distribuição pelas diversas partes interessadas (DFO, DMV, TMC, TME). Sempre que um certificado de homologação é obtido ou um AD realizado e enviado, o DH actualiza e distribui internamente uma lista com os números correspondentes a estes certificados e AD's. Esta lista servirá de controlo aos vários departamentos que a receber.

15.3) Caso Prático “Iluminação”

A Directiva 2007/35/CE que altera a Directiva 76/756/CE relativa à instalação de dispositivos de iluminação e de sinalização luminosa dos veículos a motor e seus reboques, e que impõe os requisitos presentes no Regulamento nº 48 versão 03, introduziu alterações aos requisitos aplicáveis sendo que algumas versões do modelo Toyota Y não cumprem com alguns desses mesmos requisitos, nomeadamente com o número mínimo de dispositivos de luz de marcha atrás para veículos com mais de seis metros de comprimento.

Para que este problema fosse analisado devidamente foi necessário analisar a Directiva 97/28/CE, que adapta ao progresso técnico e altera a Directiva 76/756/CE do Conselho relativa à instalação de dispositivos de iluminação e de sinalização luminosa dos veículos a motor e seus reboques, directiva pela qual as referidas versões do modelo Toyota Y obtiveram aprovação anteriormente. As Directivas 2007/35/CE e 2008/89/CE, que remetem para os Regulamentos nº 48 versões 03 e 04 respectivamente, também foram analisadas com o objectivo de verificar quais as alterações que estas impõem em relação à Directiva 97/28/CE. As referidas análises foram focalizadas nas questões de obrigatoriedade dos dispositivos de iluminação e no seu número. O resultado dessa análise está representado na seguinte tabela elaborada no âmbito deste caso prático.

Luz	Directiva 97/28	Regulamento 48-03	Regulamento 48-04
Luzes de estrada	Obrigatória. Número: duas ou quatro.	Obrigatória. Número: duas ou quatro. Para N3 podem ser instaladas duas luzes de estrada adicionais.	Igual a Reg. 48-03.
Luzes de cruzamento	Obrigatória. Número: duas.	Obrigatória. Número: duas.	Obrigatória. Número: duas, homologadas nos termos dos Regulamentos nº 31, 98 ou 112, com exclusão dos faróis de Classe A.
Luzes de marcha atrás	Obrigatória. Número: uma ou duas	Obrigatória também em reboques O2, O3 e O4.	Igual a Reg. 48-03.
		Número: Um dispositivo obrigatório e um segundo dispositivo facultativo em veículos a motor da categoria M1 e em todos os outros veículos com um comprimento não superior a 6 000 mm. Dois dispositivos obrigatórios e dois dispositivos facultativos em todos os veículos com um comprimento superior a 6 000 mm, excepto nos veículos da	Igual a Reg. 48-03.

		categoria M1.	
Luz travagem	Dispositivos da categoria S3: obrigatória na categoria M1; facultativa noutras categorias.	Dispositivos da categoria S3: obrigatória nas categorias de veículos M1 e N1 , à excepção de quadros-cabinas e dos veículos de categoria N1 com espaço de carga aberto; facultativa noutras categorias.	Dispositivos da categoria S3 ou S4 : obrigatória nas categorias de veículos M1 e N1, à excepção de quadros-cabinas e dos veículos de categoria N1 com espaço de carga aberto; facultativa noutras categorias.
		Número: A não ser que um dispositivo da categoria S3 esteja instalado, podem ser instalados dois dispositivos facultativos das categorias S1 ou S2 em veículos das categorias M2, M3, N2, N3, O2, O3 e O4.	Igual a Reg. 48-03.
Luz de presença da retaguarda	Obrigatória. Número: duas.	Obrigatória. Número: duas.	Dispositivos das categorias R ou R1 ou R2: Obrigatória. Número: duas, Excepto se estiverem instaladas luzes delimitadoras, podem ser instaladas duas luzes de presença facultativas nos veículos das categorias M2, M3, N2, N3, O2, O3 e O4.
Luz de nevoeiro da retaguarda	Obrigatória. Número: uma ou duas.	Obrigatória. Número: uma ou duas.	Dispositivos das categorias F ou F1 ou F2: Obrigatória.
Luz delimitadora	Obrigatória nos veículos com largura superior a 2100 mm. Facultativa em veículos com largura entre 1800 e 2100 mm. Facultativa em quadros-cabina.	Igual a Directiva 97/28.	Dispositivos das categorias R ou R1 ou R2 : Obrigatória nos veículos com uma largura superior a 2,10 m. Facultativa nos veículos de largura compreendida entre 1,80 e 2,10 m. As luzes delimitadoras da retaguarda são facultativas nos quadros-cabina.

Luz de presença lateral	-	Em veículos das categorias M1 e N1 com menos de 6 m de comprimento, devem ser utilizadas luzes de presença laterais, se estas completarem os requisitos de visibilidade geométrica reduzida das luzes de presença da frente, em conformidade com o n.º 6.9.5.2, e das luzes de presença da retaguarda, em conformidade com o n.º 6.10.5.2.	Igual a Reg. 48-03.
Luz de circulação diurna	Facultativa nos veículos a motor.	Facultativa nos veículos a motor.	Obrigatória em veículos a motor.
Luz orientável	-	Facultativa em veículos a motor. Número: duas.	Igual a Reg. 48-03.
Marcações de conspicuidade	-	Proibidas: em veículos das categorias M1 e O1. Obrigatórias na retaguarda: veículos com largura superior a 2100 mm (N2 com massa máx superior a 7,5 toneladas, N3, O3, O4). Obrigatórias para o lado: veículos com comprimento superior a 6000 mm (N2 com massa máx superior a 7,5 toneladas, N3, O3 e O4)	Igual a Reg. 48-03

Fontes: Directiva 97/28/CE, Regulamento nº 48-03 e Regulamento nº 48-04

Quadro 12 - Requisitos da Directiva 97/28/CE, do Regulamento nº 48-03 e do Regulamento nº 48-04

Directiva 97/28/CE

A Directiva 97/28/CE é uma das directivas que altera a Directiva 76/756/CE relativa à instalação de dispositivos de iluminação e de sinalização luminosa dos veículos a motor e seus reboques. A Directiva 76/756/CE é uma das directivas específicas do procedimento de obtenção de aprovação instituído pela Directiva 70/156/CE, e que sofreu alterações ao longo do tempo de modo a adaptar-se ao progresso e evolução da tecnologia. A directiva 97/28/CE promove algumas dessas alterações, nomeadamente substituindo os seus anexos.

Directiva 2007/35/CE

A Directiva 2007/35/CE, à semelhança da Directiva 97/28/CE, altera a Directiva 76/756/CE. Sendo uma directiva mais recente tem em conta todas as alterações efectuadas até à data da sua aplicabilidade, entre as quais as impostas pela Directiva 97/28/CE, referida anteriormente.

Esta Directiva remete para o Regulamento nº 48 versão 03 da UNECE. Como se pode ler na Directiva, no ponto 1 do seu anexo, os requisitos técnicos por ela impostos são os que estão previstos nos números e anexos do Regulamento UNECE nº48.

Regulamento nº 48 da UNECE (versão 03)

O Regulamento nº 48 da UNECE impõe prescrições uniformes relativas à homologação de veículos no que diz respeito à instalação de dispositivos de iluminação e sinalização luminosa. O seu âmbito de aplicação diz respeito à homologação de veículos a motor destinados a utilização em estrada, com ou sem carroçaria, com pelo menos quatro rodas e uma velocidade máxima de projecto que exceda 25 km/h, bem como dos seus reboques.

A homologação, segundo este regulamento, é apenas concedida se o modelo do veículo apresentado cumprir com todos os seus requisitos no que diz respeito a dispositivos de iluminação.

Directiva 2008/89/CE

Para que o sistema de iluminação dos veículos se adapte a novas tecnologias e progressos no que diz respeito a segurança rodoviária, a Directiva 2008/89/CE implementa novos requisitos e disposições relativamente à Directiva 76/756/CE e suas posteriores alterações. Esta directiva remete os seus requisitos para o Regulamento nº48 versão 04.

As alterações implementadas por esta directiva têm como principal objectivo a melhoria ao nível da conspicuidade e da visibilidade dos veículos em circulação. Uma dessas alterações, que materializa esse objectivo, é a obrigação de equipar novos modelos de veículos com luzes específicas para circulação diurna.

Regulamento nº 48 da UNECE (versão 04)

Neste Regulamento da UNECE são apresentados os requisitos a serem cumpridos pelos modelos de veículos no que diz respeito aos seus sistemas de iluminação, actualizados acompanhando o progresso técnico.

Análise comparativa das Directivas 97/28/CE, 2007/35/CE, 2008/89/CE e Regulamentos nº48 versões 03 e 04.

O quadro 12, apresentado anteriormente, representa as principais diferenças entre os requisitos apresentados pela Directiva 97/28/CE e pelas Directivas 2007/35/CE e 2008/89/CE, que remetem para os Regulamentos nº48 versões 03 e 04, respectivamente.

De acordo com a tabela é possível realçar as seguintes diferenças:

- Luzes de marcha atrás

Enquanto a Directiva 97/28/CE refere apenas que estes dispositivos são obrigatórios e que os veículos devem apresentar um ou dois, o Regulamento nº48 versão 03 impõe que dois destes dispositivos são obrigatórios e dois são facultativos em todos os veículos com comprimento superior a 6 metros, excepto nos veículos da categoria M1.

- Luzes de travagem

Em relação às luzes de travagem, o Regulamento nº48 versão 03 impõe que a obrigatoriedade da presença de uma terceira luz de travagem seja alargada aos veículos de categoria N1 para além dos veículos M1.

- Luzes de circulação diurna

Como já foi referido anteriormente, o Regulamento nº48 versão 04 impõe que novos modelos de veículos deverão apresentar luzes específicas de circulação diurna, para que a visibilidade dos veículos, durante o dia, seja melhorada.

15.4) Caso prático “Portagens”

Durante o período de estágio, uma das actividades realizada foi a de esclarecer dúvidas de alguns clientes acerca da classificação das suas viaturas nas portagens das auto-estradas. Para isso, foi necessário conhecer bem a legislação que classifica as viaturas, de acordo com as suas características, para que lhes seja atribuída uma tarifa a ser cobrada nas portagens.

O Decreto-lei nº 39/2005, de 17 de Fevereiro, com o objectivo de promover uma aproximação progressiva do quadro normativo nacional ao panorama europeu, altera algumas disposições anteriores no que diz respeito à classificação de viaturas nas portagens.

Segundo o referido Decreto-lei, é possível a alguns veículos, desde que apresentem um conjunto de características impostas, serem classificados como classe 1, sendo que anteriormente se encontravam na classe 2. As definições destas classes, para efeito de pagamento das portagens em auto-estradas, já se encontravam estabelecidas. Este decreto-lei apenas estabeleceu a possibilidade dos veículos passarem a ser classificados como classe 1, desde que cumprem com alguns requisitos.

Para que um veículo seja classificado como classe 1 tem que, segundo o Decreto-lei, apresentar as seguintes características:

- Ligeiro de passageiros ou misto,

- Dois eixos,
- Peso Bruto superior a 2300 kg e inferior ou igual a 3500 kg,
- Lotação igual ou superior a 5 lugares, incluindo o condutor,
- Altura, medida à vertical do primeiro eixo, igual ou superior a 1,10 m e inferior a 1,30 m,
- Sem tracção às quatro rodas, permanente ou inserível.

Para além destas características, o veículo deverá efectuar o pagamento nas portagens electronicamente, através da Via Verde.

Os fabricantes fornecem ao IMTT informações acerca dos veículos, a partir das quais o IMTT elabora uma lista de modelos de veículos que cumprem e não cumprem com os requisitos referidos anteriormente. Esta lista é enviada às entidades concessionárias das auto-estradas. Desta forma, o IMTT comprova as marcas e modelos de veículos cujas características cumprem os requisitos técnicos.

Em muitos casos, os clientes cujas viaturas se encontram classificadas como Classe 2 pretendem saber se é possível a sua viatura ser classificada como Classe 1 e passar a pagar a tarifa correspondente. Para que o DH possa responder a este tipo de questões necessita que o cliente lhe forneça alguns dados, como por exemplo o livrete ou DUA, com o respectivo número de homologação nacional. Com este número de homologação é possível verificar na respectiva FAM se a viatura em causa cumpre com os requisitos. Sempre que os fabricantes ou importadores não disponham da informação necessária, o utilizador do veículo poderá requerer uma inspecção extraordinária de identificação num centro de inspecção técnica de veículos da categoria B (ligeiros de passageiros), de forma a verificar todos os requisitos. O certificado de inspecção deve ser apresentado à concessionária das auto-estradas pelo proprietário do veículo para que esta possa tomar uma opção favorável em relação ao pedido de mudança de tarifa feito pelo cliente.

16) Conclusões

Homologação automóvel consiste no processo de aprovar componentes, sistemas e modelos automóveis de acordo com um conjunto de requisitos legais. Trata-se de um processo essencial na indústria automóvel na medida em que um fabricante só poderá comercializar viaturas devidamente homologadas. Para isso, a organização deverá ter pleno conhecimento de toda a legislação necessária e aplicar requisitos por ela impostos em todas as fases da concepção do produto, desde a fase de projecto à produção. Não acompanhar a legislação e desconhecer os requisitos legais que afectam os produtos poderá significar, para o fabricante de automóveis, a impossibilidade de legalizar os seus produtos e de os comercializar, o que poderá afectar a produção ou levar a campanhas de *recall*, o que a acontecer certamente prejudicará a imagem da empresa junto dos seus *stakeholders*.

Existe legislação nacional, comunitária e internacional que rege o processo de homologação automóvel. Para que os objectivos impostos a nível comunitário sejam amplamente atingidos de forma idêntica nos diferentes Estados-membros estes deverão apresentar normas idênticas, transpondo para o seu direito interno directivas e regulamentos comunitários. Várias prescrições técnicas para a homologação de veículos são harmonizadas para evitar que os Estados-membros apliquem prescrições divergentes. Por sua vez, a legislação comunitária incorpora certos regulamentos e directivas internacionais, isto para que objectivos de interesse global sejam amplamente atingidos. Objectivos como potenciar a protecção ambiental, a segurança rodoviária, eficiência energética e a protecção contra a utilização não autorizada estão presentes na legislação nacional, europeia e internacional.

A Comunidade Europeia apresenta um sistema de homologação automóvel próprio e é adoptado por Portugal por ser um Estado-membro. Este sistema tem como objectivo assegurar que o mercado europeu seja um espaço sem fronteiras internas e que seja assegurada a livre circulação de bens, pessoas e serviços. A homologação europeia contempla também várias vertentes como a homologação individual, de pequenas séries (nacional e europeia) e apresenta a Directiva 2007/46/CE como directiva “quadro”.

A Directiva 2007/46/CE contempla, no processo de homologação que rege, as restantes directivas e regulamentos referentes a componentes e sistemas (Directiva 97/27/CE, por exemplo) e respectivas incorporações nas viaturas. Apresenta disposições e orientações sobre assuntos como conformidade de produção (COP) e certificado de conformidade (COC), entre outros.

A legislação encontra-se em constante actualização. Novas directivas e regulamentos são constantemente emitidos, implementando novos requisitos e disposições ou alterando outros já existentes mas que devem ser actualizados. Desta forma é possível acompanhar a evolução tecnológica, adaptar-se a diferentes cenários económicos e sociais e abordar temas globais como a protecção do ambiente, segurança rodoviária e o consumo eficiente de energia.

O processo de homologação automóvel caracteriza-se por ser metódico, pois é necessário acompanhar devidamente as adaptações da legislação, avaliar constantemente qual o impacto dessas alterações nos produtos e conhecer as consequências legais das alterações dos produtos. No entanto, é um processo essencial e de extrema importância num sector industrial influente em questões ambientais, energéticas e de segurança. É através deste processo que novos modelos automóveis apresentam-se com menores consumos energéticos, menos emissões nocivas e mais seguros. Obriga a que grandes fabricantes, como a Toyota, invistam em inovação, investigação e desenvolvimento para os seus produtos sejam competitivos e que cumpram com todos os requisitos legais aplicáveis. Novas formas de reduzir consumos e emissões são pesquisadas e incorporadas nos automóveis que, devido à crescente sensibilização global, são aspectos que acrescentam valor ao produto na óptica do consumidor final.

Sendo um processo essencial numa organização como a TCAP, o processo de homologação automóvel serve de suporte a outras actividades e departamentos em todas as fases de desenvolvimento do produto (projecto, produção, após-venda, etc.). Este processo engloba várias questões de após-venda, nomeadamente de suporte e satisfação do cliente. Para que um cliente possa legalizar a sua viatura em Portugal, legalizar uma transformação ou obter uma declaração (do valor de CO₂ ou de partículas, de certificação das características técnicas do veículo à saída da fábrica, etc.) necessita da intervenção do departamento de homologação.

O estágio decorrido no departamento de homologação da TCAP, descrito neste relatório, revelou ser uma experiência enriquecedora na medida em que permitiu aprofundar conhecimento sobre várias matérias, proporcionando um primeiro contacto com a orgânica empresarial.

17) Bibliografia

- ✓ ACAP – Associação Automóvel de Portugal (2011). Consultado em <http://www.acap.pt/>.
- ✓ Decreto-Lei nº 132/2004 do Ministério da Administração Interna (Diário da República de 3 de Junho de 2004).
- ✓ Decreto-lei nº 140/2010 do Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações (Diário da República de 29 de Dezembro de 2010).
- ✓ Decreto-Lei nº 16/2010 do Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações (Diário da República de 12 de Março de 2010).
- ✓ Decreto-lei nº 39/2005 do Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações (Diário da República de 17 de Fevereiro de 2005).
- ✓ Decreto-Lei nº 72-E/2003 do Ministério da Administração Interna (Diário da República de 14 de Abril de 2003).
- ✓ Diagnóstico da Indústria Automóvel em Portugal. 2005, INTELI.
- ✓ Directiva 2007/35/CE da Comissão (JO L 157/14 de 19.06.2007).
- ✓ Directiva 2007/46/CE do Parlamento Europeu e do Conselho (JO L 263 de 09.10.2007).
- ✓ Directiva 2010/19/UE da Comissão (JO L 72/17 de 20.03.2010).
- ✓ Directiva 70/156/CEE do Conselho (JO L 42 de 23.2.1970).
- ✓ Directiva 70/157/CEE do Conselho (JO L 42 de 23.2.1970).
- ✓ Directiva 70/220/CEE do Conselho (JO L 76 de 6.4.1970).
- ✓ Directiva 71/320/CEE do Conselho (JO L 42 de 23.2.1970).
- ✓ Directiva 76/114/CEE do Conselho (JO L 24 de 30.1.1976).
- ✓ Directiva 76/756/CE do Conselho (JO L 262 de 27.9.1976).
- ✓ Directiva 97/27/CE do Parlamento Europeu e do Conselho (JO L 233 de 25.8.1997).
- ✓ Directiva 98/69/CE do Parlamento Europeu e do Conselho (JO L 350 de 28.12.1998).
- ✓ Eur-Lex, Acesso ao direito da União Europeia (2010). Consultado em <http://eur-lex.europa.eu/pt/legis/latest/chap133010.htm>.
- ✓ IMTT – Instituto da Mobilidade e dos Transportes Terrestres (2011). *Homologação de Viaturas*.

- ✓ Regulamento (CE) 79/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho (JO L 35/32 de 04.02.2009).
- ✓ Regulamento (CE) nº 1060/2008 da Comissão (JO L 292/1 de 31.10.2008).
- ✓ Regulamento (CE) nº 19/2011 da Comissão (JO L 8/1 de 12.01.2011).
- ✓ Regulamento (CE) nº 371/2010 da Comissão (JO L 110/1 de 01.05.2010).
- ✓ Regulamento (CE) nº 385/2009 da Comissão (JO L 118/13 de 13.05.2009).
- ✓ Regulamento (CE) nº 407/2011 da Comissão (JO L 108/13 de 28.04.2011).
- ✓ Regulamento (CE) nº 595/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho (JO L 188/1 de 18.07.2009).
- ✓ Regulamento (CE) nº 661/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho (JO L 200/1 de 31.07.2009).
- ✓ Regulamento (CE) nº 715/2007 do Parlamento Europeu e do Conselho (JO L 171/1 de 29.06.2007).
- ✓ Regulamento (CE) nº 78/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho (JO L 35/1 de 04.02.2009).
- ✓ Regulamento 183/2011 (UE) da Comissão (JO L 53/4 de 26.02.2011).
- ✓ Regulamento nº 48 revisão 03 da Comissão Económica das Nações Unidas para a Europa (UNECE) (JO L 137/1 de 30.05.2007).
- ✓ Regulamento nº 48 revisão 04 da Comissão Económica das Nações Unidas para a Europa (UNECE) (JO L 135/1 de 23.05.2008).

Anexos

Anexo I: Lista de requisitos para efeitos de homologação CE de veículos (Anexo IV da Directiva 2007/46/CE)

PARTE I

Lista de actos reglamentares

[Eventualmente tendo em conta o âmbito e a última alteração de cada acto regulamentar enumerado a seguir. No que diz respeito aos regulamentos da Comissão Económica das Nações Unidas para a Europa (regulamentos UNECE), a referência do acto regulamentar inclui o conjunto aplicável de alterações aos regulamentos UNECE a que a Comunidade aderiu.]

[illegible]

laterais												
23. Luzes indicadoras de mudança de direcção	76/759/CEE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
24. Dispositivos de iluminação da chapa de matrícula da retaguarda	76/760/CEE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
25. Faróis (incluindo lâmpadas)	76/761/CEE	X	X	X	X	X	X					
26. Luzes de nevoeiro da frente	76/762/CEE	X	X	X	X	X	X					
27. Ganchos de reboque	77/389/CEE	X	X	X	X	X	X					
28. Luzes de nevoeiro da retaguarda	77/538/CEE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
29. Luzes de marcha atrás	77/539/CEE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
30. Luzes de estacionamento	77/540/CEE	X	X	X	X	X	X					
31. Cintos de segurança e sistemas de retenção	77/541/CEE	X	X	X	X	X	X					
32. Campo de visão para a frente	77/649/CEE	X										
33. Identificação dos comandos	78/316/CEE	X	X	X	X	X	X					
34. Degelo/desembaciamento	78/317/CEE	X										
35. Lavagem/limpeza dos vidros	78/318/CEE	X										
36. Sistemas de aquecimento	2001/56/CE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
37. Recobrimento das rodas	78/549/CEE	X										
38. Apoios de cabeça	78/932/CEE	X										
39. Emissões de CO2/consumo de combustível	80/1268/CEE	X			X							
40. Potência do motor	80/1269/CEE	X	X	X	X	X	X					
41. Emissões pelos motores diesel	88/77/CEE	X	X	X	X	X	X					
42. Protecção lateral	89/297/CEE					X	X			X	X	
43. Sistemas antiprojecção	91/226/CEE					X	X			X	X	
44. Massas e dimensões (automóveis)	92/21/CEE		X									
45. Vidraças de segurança	92/22/CEE		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
46. Pneumáticos	92/23/CEE		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
47. Dispositivos de limitação da velocidade	92/24/CEE			X		X	X					
48. Massas e dimensões (outros veículos para além dos referidos no elemento 44)	97/27/CE		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
49. Saliências exteriores das cabinas	92/114/CEE				X	X	X					
50. Dispositivos de engate	94/20/CE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
51. Comportamento ao fogo	95/28/CE			X								
52. Autocarros	2001/85/CE		X	X								
53. Colisão frontal	96/79/CE	X										
54. Colisão lateral	96/27/CE	X			X							
55.												
56. Veículos destinados ao	98/91/CE				X	X	X	X	X	X	X	X

transporte de mercadorias perigosas											
57. Protecção à frente contra o encaixe	2000/40/CE					X	X				
58. Protecção dos peões	2003/102/CE	X			X						

Parte II

Quando for feita referência a uma directiva ou regulamento específicos, a homologação nos termos dos regulamentos UNECE seguintes (tendo em conta o seu âmbito e a alteração de cada um dos regulamentos UNECE a seguir enumerados) será reconhecida como alternativa à homologação CE concedida nos termos da directiva específica ou regulamento indicados no quadro da parte I.

Estes regulamentos UNECE correspondem aos regulamentos a que a Comissão aderiu enquanto parte contratante no «Acordo de 1958 revisto» da Comissão Económica das Nações Unidas para a Europa, por força da Decisão 97/836/CE do Conselho, ou por decisões subsequentes deste último, conforme disposições constantes do nº 3 do artigo 3º da referida decisão.

Qualquer outra alteração dos regulamentos UNECE em seguida listados deve também ser considerada equivalente, ao abrigo da decisão da Comissão, prevista nos termos do nº 2 do artigo 4.o da Decisão 97/836/CE.

Assunto	N.o do regulamento de base da UNECE	Série de alterações
1. Níveis sonoros	51	02
1. Sistemas silenciosos de substituição	59	00
2. Emissões	83	03
2. Catalisadores de substituição	103	00
3. Dispositivo de protecção à retaguarda	58	01
3. Reservatórios de combustível	34	01
3. Reservatórios de combustível	67	01
3. Reservatórios de combustível	110	00
5. Esforço de direcção	79	01
6. Fechos e dobradiças de portas	11	02
7. Avisador sonoro	28	00
8. Espelhos retrovisores	46	01
8A. Dispositivos para visão indirecta	46	01
9. Travagem	13	09
9. Travagem	13H	00
9. Travagem (guarnição)	90	01
10. Interferências radioeléctricas (supressão)	10	02
11. Fumos dos motores diesel	24	03
12. Arranjos interiores	21	01

13. Anti-roubo	18	02
13. Imobilizador	97	00
13. Sistemas de alarme	97	00
13. Utilização não autorizada	116	00
14. Comportamento do dispositivo de direcção em caso de colisão	12	03
15. Resistência dos bancos	17	06
15. Resistência dos bancos (autocarros)	80	01
16. Saliências exteriores	26	02
17. Indicador de velocidade	39	00
19. Fixações dos cintos de segurança	14	04
20. Instalação de dispositivos de iluminação e de sinalização luminosa	48	01
21. Reflectores	3	02
22. Luzes delimitadoras, de presença da frente, de presença da retaguarda, de travagem	7	02
22. Luzes de circulação diurna	87	00
22. Luzes de presença laterais	91	00
23. Luzes indicadoras de mudança de direcção	6	01
24. Dispositivo de iluminação da chapa de matrícula da retaguarda	4	00
25. Faróis (R2 e HS1)	1	01
25. Faróis (selados)	5	02
25. Faróis (H1, H2, H3, HB3, HB4, H7, e/ou H8)	8	04
25. Faróis (H4)	20	02
25. Faróis (selados de halogéneo)	31	02
25. Lâmpadas de incandescência a utilizar em luzes homologadas	37	03
25. Faróis com fontes de luz de descarga num gás	98	00
25. Fontes de luz de descarga num gás a utilizar em luzes de descarga num gás homologadas	99	00
26. Luzes de nevoeiro da frente	19	02
28. Luzes de nevoeiro da retaguarda	38	00
29. Luzes de marcha atrás	23	00
30. Luzes de estacionamento	77	00
31. Cintos de segurança	16	04
31. Sistemas de retenção para crianças	44	03
38. Apoios de cabeça (combinados	17	06

com bancos)		
38. Apoios de cabeça	25	04
39. Consumo de combustível	101	00
40. Potência do motor	85	00
41. Emissões pelos motores diesel	49	02
42. Protecção lateral	73	00
45. Vidraças de segurança	43	00
46. Pneumáticos, veículos a motor e seus reboques	30	02
46. Pneumáticos, veículos comerciais e seus reboques	54	00
46. Rodas/pneumáticos de reserva de utilização temporária	64	00
46. Ruído de andamento	117	00
47. Dispositivos de limitação da velocidade	89	00
50. Dispositivos de engate	55	01
51. Inflamabilidade	118	00
52. Resistência da superestrutura (autocarros)	66	00
53. Colisão frontal	94	01
54. Colisão lateral	95	02
55. Protecção à frente contra o encaixe	93	00

Anexo II: Certificado de Homologação CE (anexo VI da Directiva 2007/46/CE)

MODELO A

Formato máximo: A4 (210 × 297 mm)

CERTIFICADO DE HOMOLOGAÇÃO CE

Carimbo da entidade responsável
pela homologação CE

Comunicação relativa a:

homologação CE ⁽¹⁾

extensão da homologação CE ⁽¹⁾

recusa da homologação CE ⁽¹⁾

revogação da homologação CE ⁽¹⁾

De um modelo de:

veículo completo ⁽¹⁾

veículo completado ⁽¹⁾

veículo incompleto ⁽¹⁾

veículo com variantes completas e incompletas ⁽¹⁾

veículo com variantes completadas e incompletas ⁽¹⁾

no que diz respeito à Directiva 2007/46/CE

Número de homologação CE:

Razão da extensão:

PARTE I

0.1. Marca (designação comercial do fabricante):

0.2. Modelo:

0.2.1. Designação(ões) comercial(ais) ⁽²⁾:

0.3. Meios de identificação do modelo, se marcados no veículo:

0.3.1. Localização dessa marcação:

0.4. Categoria do veículo ⁽³⁾:

0.5. Nome e morada do fabricante do veículo completo ⁽¹⁾:

Nome e morada do fabricante do veículo de base ⁽¹⁾ ⁽⁴⁾:

Nome e morada do fabricante da última fase construída do veículo incompleto ⁽¹⁾ ⁽⁴⁾:

Nome e morada do fabricante do veículo completo ⁽¹⁾ ⁽⁴⁾:

0.8. Nome(s) e morada(s) da(s) instalação(ões) de montagem:

0.9. Nome e endereço do (eventual) representante do fabricante:

PARTIE II

O abaixo assinado certifica a exactidão da descrição do(s) veículo(s) acima referido(s) feita pelo fabricante na ficha de informações em anexo [foi/foram] seleccionada(s) amostra(s) pela entidade que concede a homologação CE, tendo sido apresentada(s) pelo fabricante como protótipo(s) do modelo do veículo] e que os resultados dos ensaios em anexo são aplicáveis ao modelo de veículo.

1. Para veículos/variantes completos e completos (*):

O modelo de veículo satisfaz/não satisfaz (*) os requisitos técnicos de todos os actos regulamentares aplicáveis referidos no anexo IV e no anexo XI (*) (*) da Directiva 2007/46/CE.

2. Para veículos/variantes incompletos (*):

O modelo de veículo satisfaz/não satisfaz (*) os requisitos técnicos de todos os actos regulamentares enumerados no quadro no lado 2.

3. A homologação é concedida/recusada/revogada (*).

4. A homologação é concedida de acordo com o artigo 20.º e a validade da homologação é assim limitada a dd/mm/aa.

(Local)

(Assinatura)

(Data)

Anexos: Dossier de homologação.

Resultados dos ensaios (ver anexo VIII).

Nome(s) e assinatura(s) da(s) pessoa(s) autorizada(s) a assinar certificados de conformidade e declaração relativa às respectivas funções na empresa.

OBS.: Se o modelo for utilizado para efeitos de uma homologação concedida em conformidade com os artigos 20.º, 22.º ou 23.º, não se lhe deverá apor a designação «certificado de homologação CE de um veículo», salvo:

— no caso previsto no artigo 20.º, quando a Comissão tenha tomado a decisão de autorizar um Estado-Membro a conceder uma homologação em conformidade com a presente directiva,

— no caso dos veículos da categoria M₁, homologados nos termos do artigo 22.º

Anexo III: Resultados dos Ensaios (anexo VIII da Directiva 2007/46/CE)

RESULTADOS DOS ENSAIOS

(A preencher pela entidade homologadora e a anexar ao certificado de homologação CE do veículo.)

Em cada caso, a informação deverá especificar a que variante ou versão se aplica. Não poderá haver mais que um resultado por versão. Todavia, é admissível uma combinação de vários resultados por versão que indique o caso pior. Neste caso, uma nota deve indicar que, para os elementos marcados com (*), apenas são dados os resultados dos casos piores.

1. Resultados dos ensaios relativos ao nível sonoro

Número do acto regulamentar de base e do último acto regulamentar de alteração aplicável à homologação. No caso de o acto regulamentar ter duas ou mais fases de aplicação, indicar também a fase de aplicação:

Variante/versão:	...	...	...
Em movimento [dB(A)]E]:	...	...	...
Imobilizado [dB(A)]E]:	...	...	...
a (min ⁻¹):	...	...	...

2. Resultados dos ensaios relativos às emissões de escape

2.1. Emissão de gases provenientes dos veículos a motor

Indicar o último acto regulamentar de alteração aplicável à homologação. No caso de o acto regulamentar ter duas ou mais fases de aplicação, indicar também a fase de aplicação:

Combustível(eis) ⁽¹⁾ ... (gasóleo, gasolina, GPL, GN, bicomcombustíveis: gasolina/GPL, bicomcombustíveis: gasolina/GN, etanol, ...)

2.1.1. Ensaio do tipo I ⁽²⁾: emissões pelo tubo de escape dos veículos no ciclo de ensaio após um arranque a frio

Variante/versão:	...	...	...
CO	...	...	...
HC	...	...	...
NO _x			
HC + NO _x			
Partículas	...	...	...

2.1.2. Ensaio do tipo II ⁽²⁾: dados sobre as emissões exigidos para o controlo técnico

Tipo II, ensaio em regime baixo e em marcha lenta sem carga:

Variante/versão:	...	...	...
CO %	...	...	...
Velocidade do motor	...	...	...
Temperatura do óleo do motor	...	...	...

Tipo II, ensaio em regime elevado e em marcha lenta sem carga:

Variante/versão:	...	...	...
CO %	...	...	...
Valor lambda	...	...	...
Velocidade do motor			
Temperatura do óleo do motor	...	...	...

2.1.3. Resultado do ensaio de tipo III: ...

2.1.4. Resultado do ensaio de tipo IV (ensaio de emissões por evaporação): ... g/ensaio

2.1.5. Resultado do ensaio de tipo V (ensaio de durabilidade):

— Tipo de durabilidade: 80 000 km/100 000 km/não aplicável (*)

— Factor de deterioração DF: calculado/fixo (*)

— Valor de especificação:

CO: ...

HC: ...

NO_x: ...

2.1.6. Resultado do ensaio de tipo VI relativo a emissões a baixa temperatura ambiente:

Variante/versão:	...	...	...
CO g/km			
HC g/km			

2.1.7. OBD: sim/não (*)

2.2. Emissão de gases poluentes pelos motores diesel utilizados em veículos.

Indicar o último acto regulamentar de alteração aplicável à homologação. No caso de o acto regulamentar ter duas ou mais fases de aplicação, indicar também a fase de aplicação: ...

Combustível(is) (*): ... (gasóleo, gasolina, GPL, GN, etanol, ...)

2.2.1. Resultados do ensaio ESC (*)

CO: g/kWh

THC: g/kWh

NO_x: g/kWh

PT: g/kWh

2.2.2. Resultado do ensaio ELR (*)

Valor dos fumos: ... m⁻¹

2.2.3. Resultado do ensaio ETC (1)

CO:	g/kWh
THC:	g/kWh (1)
NMHC:	g/kWh (1)
CH ₄ :	g/kWh (1)
NO _x :	g/kWh (1)
PT:	g/kWh (1)

2.3. Emissão de poluentes provenientes dos motores diesel

Indicar o último acto regulamentar de alteração aplicável à homologação. No caso de o acto regulamentar ter duas ou mais fases de aplicação, indicar também a fase de aplicação:

2.3.1. Resultados do ensaio em aceleração livre

Variante/versão:	...	...	...
Valor corrigido do coeficiente de absorção (m ⁻¹):	...	...	...
Velocidade normal de marcha lenta sem carga			
Velocidade máxima do motor			
Temperatura do óleo do motor (mín./máx.)			

3. Resultados dos ensaios relativos à emissão de CO₂/ao consumo de combustível (1) (2)

Número do acto regulamentar de base e do último acto regulamentar de alteração aplicável à homologação:

Variante/versão:	...	...	...
Emissão mássica de CO ₂ (condições urbanas) (g/km)	...	...	...
Emissão mássica de CO ₂ (condições extra-urbanas) (g/km)	...	...	...
Emissão mássica de CO ₂ (combinado) (g/km)	...	...	...
Consumo de combustível (condições urbanas) (l/100 km) (1)	...	...	...
Consumo de combustível (condições extra-urbanas) (l/100 km) (1)	...	...	...
Consumo de combustível (combinado) (l/100 km) (1)	...	...	...

Anexo IV: Certificado de Conformidade (COC)

Environmental performances

46. Sound level

Stationary

76

dB(A)

at engine speed

3550

min-1

drive by

75.9

dB(A)

47. Exhaust emission level: EURO 4

48. Exhaust emissions

Number of base regulatory act and latest amending regulatory act applicable:

76/226/EEC

2003/768/EC

1.1 Test Procedure: TYPE I

CO

0.85

g/km

HC

NA

g/km

NOx

0.26

g/km

HC+NOx

0.28

g/km

Particulates

0.041

g/km

Smoke opacity

NA

m-1

1.2 Test Procedure: NA

CO

NA

mg/km

THC

NA

mg/km

HMHC

NA

mg/km

NOx

NA

mg/km

THC+NOx

NA

mg/km

Particulates (mass)

NA

mg/km

Particulates (number)

NA

/km

1. Test Procedure: NA

CO

NA

g/kWh

NOx

NA

g/kWh

nMHC

NA

g/kWh

THC

NA

g/kWh

CH4

NA

g/kWh

Particulates

NA

g/kWh

49.1 Smoke corrected absorption coefficient: 1.0 (m-1)

49. CO2 emissions/fuel consumption/electric energy consumption:

1. all power train except pure electric vehicles

CO2 emissions

Fuel Consumption

- urban conditions

329

g/km

12.5

L/100km

- extra urban conditions

231

g/km

8.7

L/100km

- combined

257

g/km

10.1

L/100km

- Weighted, combined

NA

g/km

NA

L/100km

1. pure electric vehicles and OVC hybrid electric vehicles

Electric energy consumption

NA

kWh/km

Electric range

NA

km

52. Remarks

EN/PL/2

MA

COUNTRY: NA

/ NA

MA

Origin/Request MSEC: NA

2018-10-28

DOC ID: NA



SAMPLE

THIS IS AN OFFICIAL DOCUMENT
PLEASE KEEP IT SAFELY



INCOMPLETE VEHICLES
EC CERTIFICATE OF CONFORMITY

The undersigned
hereby certifies that the vehicle

B.1. Make :
B.2. Type :
Variant :
Version :
B.2.1. Commercial name :
B.4. Vehicle Category :
B.5. Name and address of the manufacturer :

SAMPLE

B.6. Location and method of attachment of the statutory plates : RIGHT SIDE CENTER PILLAR, BOWDED
Location of Vehicle Identification Number on chassis : RIGHT HAND OF CHASSIS FRAME
B.9. Name and address of the manufacturer's representative (if any) : NA
B.15. Vehicle identification number : sample

conforms in all respects to the complete type described in approval
issued and
cannot be permanently registered without further approvals.

(place) (signature)

(date)

PRESIDENT

General Construction Characteristics

1. Number of axles/wheels : 2 / 6
1.1 Number and position of axles with twin wheels : 1, REAR
3. Powered axles (number, position, interconnection) : 1, REAR, NA
Main dimensions
4. Wheelbase : 3754 mm
4.3 Axle spacing: 1-2/2-3 : 3754 / NA mm
5.1 Maximum permissible length : 7214 mm
6.1 Maximum permissible width : 2204 mm
7.1 Maximum permissible height : 3504 mm
8. Fifth wheel load for semi-trailer towing vehicle (max/min) : 8 / 8 mm
12.1. Maximum permissible rear overhang : NA mm
Masses
14. Mass of the incomplete vehicle in running order : 1884 (Optional) kg
14.1. Distribution of this mass amongst the axles : 1224 / 574 / 8 kg
15. Minimum mass of the vehicle when completed : 1881 kg
15.1. Distribution of this mass around amongst the axles: No.1/No.2/No.3 : 1154 / 665 / 0 kg
16. Technically permissible maximum masses
16.1 Technically permissible maximum laden mass : 3504 kg
16.2 Technically permissible mass on each axle: No.1/No.2/No.3 : 1884 / 2558 / 0 kg
16.4 Technically permissible maximum mass of the combination : 5704 kg
18. Technically permissible maximum towable mass in case of
18.1 Drawbar trailer : 2204 kg
18.2 Semi-trailer : NA kg
18.3 Centre-axle trailer : 2204 kg
18.4 Unbraked trailer : 750 kg
19. Technically permissible maximum static mass at the coupling point : 115 kg
Power plant
20. Manufacturer of the engine : TOYOTA
21. Engine code as marked on the engine : 1KD
22. Working principle : COMPRESSION IGNITION
23. Pure electric : NO
23.1 Hybrid (electric) vehicle : NO
24. Number and arrangement of cylinders : 4 CYLINDER, IN LINE
25. Engine capacity : 2991 cm3
26. Fuel : DIESEL OIL
26.1 Mono fuel/Bi fuel/Flex fuel : MONO FUEL
27. Maximum net power / at max rpm : 100 / 3400 kW/min-1
or maximum continuous rated power (electric motor) : 0 kW
28. Gearbox (type) : MANUAL
Maximum speed : 130 km/h
29. Maximum speed
Axles and suspension
30. Axle(s) track: No.1/No.2/No.3 : 1435 / 1500 / 0
35. Tyre/wheel combination front : 105/70R13C 104/102S 15X5J
Rear axle 1 : 105/70R13C 104/102S 15X5J
Rear axle 2 : NA
Brakes
36. Trailer brake connections : NA
37. Pressure in feed line for trailer braking system : NA bar
Coupling device
44. Approval number or approval mark of coupling device (if fitted) : NA
45. Types or classes of coupling devices which can be fitted : A50-X
45.1. Characteristics values : D: 13 / V: NA / S: 125 / U: NA

SAMPLE

Anexo V: Folha de Aprovação do Modelo (FAM)

DIRECÇÃO-GERAL DE VIAÇÃO FOLHA DE APROVAÇÃO DE MODELO

N.º DE HOMOLOGAÇÃO NACIONAL	extensão
N.º DE HOMOLOGAÇÃO CE	

DESPACHO EM:

CARACTERÍSTICAS GERAIS				TRANSMISSÃO - SUSPENSÃO - TRAVÕES			
0.1	MARCA			28	Cx. de velocidades		
0.2	MODELO			32	Pneumáticos	Frente	
				32.1		Retaguarda	
	VARIANTE			33	Suspensão	Frente	
	VERSÃO			33.1		Retaguarda	
0.2.1	DESIGN. COMERCIAL			35	Travões	Serviço	
0.4	CATEGORIA			36		Estacionamento	
	TIPO				CAIXA		
	Código CE			37	Tipo		
0.5	FABRICANTE			37.1	Categoria europeia		
CONSTITUIÇÃO GERAL DO VEÍCULO				37.2	Comprim. exterior	Máx.	Min.
1	N.º de eixos	F	R	37.3	Comprim. interior	Máx.	Min.
	N.º de rodas	F	R	37.4	Comprim. interior total		
2	N.º de eixos motores	F	R	37.5	Altura interior	máx.	MIN.
3	Dee			37.6	Largura exterior	máx.	
6.1	Comprimento			37.7	Avanço centro gravidade	Máx.	Min.
7.1	Largura			37.8	Avanço cg/calcúlo	Máx.	Min.
8	Altura			41	N.º de portas		
9.1	Dist. eixo-apoio			42.1	Lotação	Total	
9.2	Dist. eixo-frente/Frente			42.2	Sentada	F	M R
11	Eixo ret. à retaguarda			42.3	Em pé		
11.1	Dist. eixos consecutivos	1ª-2ª	2ª-3ª 3ª-4ª	EMISSIONES POLUENTES E CONSUMO			
11.2	Avanço do prato	MAX.	MIN.	45	Nível sonoro - estacionário	dB (A)	a rpm
PESOS				45.1	Nível sonoro - em movim.	dB (A)	
12.1	Tara	F	R TOTAL	46.1	Emissões CO (Tipo I)		g/km
14.1	Peso bruto (TOTAL)				CO (Tipo II)		%
14.2	Distribuição do PB	Frente	Retaguarda		HC		g/km
14.3	Máximo admissível	1 F 2 R	3		Nox		g/km
14.4	Peso máximo do prato				HC + NOx		g/km
17	PB rebocável	C/ travão	sem travão		Partículas		g/km
18	PB conjunto			46.2	CO2	Urbano	g/km
MOTOR					Extra Urbano		g/km
	Homologação		Extensão		Combinado		g/km
20	Marca			46.2	Cons. Combustível - Urb.		l/100 km
21	Modelo				Extra urbano		l/100 km
23	N.º cilindros				Combinado		l/100 km
24	Cilindrada						
25	Combustível/energia						
26	Potência máxima	kw a	rpm				

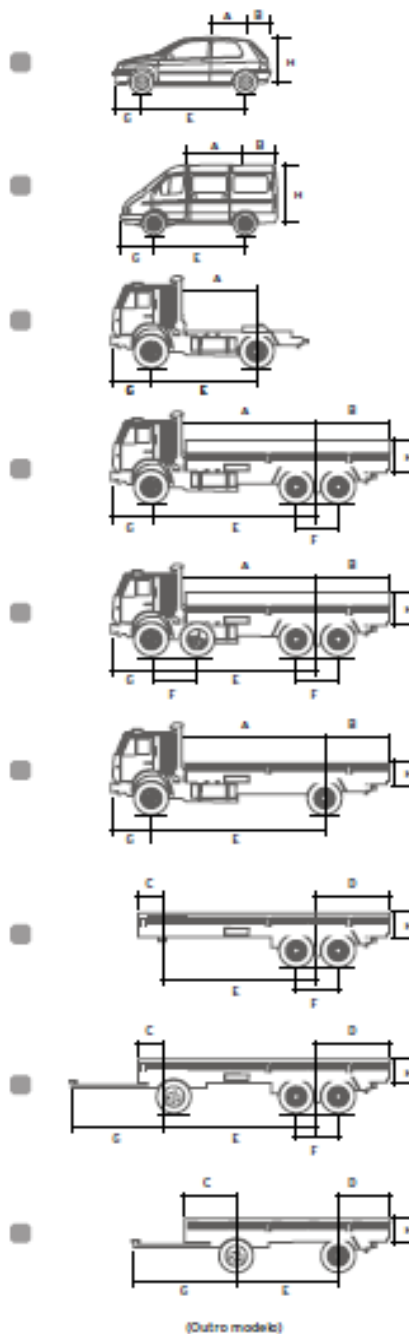
50 - Anotações

UNIDADES - Pesos: kg; dimensões: mm; cilindrada: cm3

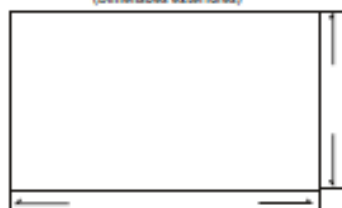
[illegible]

PEDIDO DE CERTIFICADO DE MATRÍCULA		(DOCUMENTO ÚNICO AUTOMÓVEL)
Preencher com dados do VEÍCULO:		
<input type="checkbox"/> CONCESSÃO DE MATRÍCULA	<input type="checkbox"/> DUPLICAÇÃO DE CERTIFICADO DE MATRÍCULA	<input type="checkbox"/> ALTERAÇÕES DAS CARACTERÍSTICAS
<input type="checkbox"/> CANCELAMENTO DE MATRÍCULA	<input type="checkbox"/> SUBSTITUIÇÃO DE CERTIFICADO DE MATRÍCULA	<input type="checkbox"/> INSPECÇÃO
<input type="checkbox"/> EMISSÃO DE CERTIFICADO DE MATRÍCULA	<input type="checkbox"/> CERTIDÃO	<input type="checkbox"/> OUTRA/ MOTIVO DO PEDIDO _____ _____
<input type="checkbox"/> HOMOLOGAÇÃO DO MODELO	<input type="checkbox"/> APREENSÃO	
DESPACHO ARCA RESERVADA ÀS SERVIÇOS		
<div style="border: 1px solid black; width: 200px; height: 50px;"></div> <div style="text-align: right;">Data: ____/____/____ (assinatura)</div>		
REQUERENTE		
NOME _____ MORADA _____ LOCALIDADE _____ CÓDIGO POSTAL _____ NIF _____ TELEFONE _____ FAX _____ E-MAIL _____ DATA ____/____/____ ASSINATURA _____ <small>(no caso de empresa, assinatura reconhecida notariamente) (Art. 17)</small>		
CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO		
Matrícula: ____ - ____ - ____ Reboque? <input type="checkbox"/> Data ____/____/____ Marca _____ Modelo _____ Homologação nº _____ Categoria _____ Tipo _____ Cor _____ Nº quadro _____ Nº de motor _____ Combustível _____ Nº de cilindros _____ Cilindrada _____ Pneumáticos: Frente _____ Retaguarda _____ Pesos máximos admissíveis: Frente _____ Retaguarda _____ <input type="checkbox"/> Rebocável <input type="checkbox"/> Com travão <input type="checkbox"/> Sem travão Poder de elevação _____ Tipo de caixa _____ Comprimento máximo da caixa _____ Largura da caixa _____ Distância entre eixos _____ Peso bruto total _____ CO ₂ _____ g/km partículas _____ g/km Tare _____ Portas: nº total _____ Direita _____ Esquerda _____ Retaguarda _____ Lotação _____ Matrícula anterior _____ Data ____/____/____ País de origem _____ Anotações especiais _____		
CERTIFICAÇÃO DO REPRESENTANTE OFICIAL DA MARCA		
1 - O modelo do veículo ESTÁ NÃO ESTÁ aprovado em Portugal <small>(marcar o que está correcto, e no caso contrário, preencher o ponto 2)</small>		
2 - Certifique-se que ao veículo com as características técnicas acima indicadas corresponde a homologação nº _____ (assinatura e rubrica)		
INSPECÇÃO		
Certifique-se que o veículo possui as características técnicas acima indicadas e que se encontra em condições de circular em segurança Data de inspecção ____/____/____ (assinatura) Nº da licença do Inspector _____		

Assinalar com um x o modelo que mais se aproxima de realidade. Se necessário acrescentar eixos, alterar a caixa e outros dispositivos, cobertura, etc. Se achar melhor faça outro desenho no espaço em branco. (Não é necessário desenho rigoroso.)



Projectão da caixa
(Dimensões exteriores)



INFORMAÇÃO TÉCNICA

Transcrição completa da chapa, de características, do construtor fabricante e outras informações que considere úteis, tais como as características alteradas.

Tipo de montagem de pneumática:

Frente _____ Meio _____ Retaguarda _____

DISTÂNCIAS

NOTA: O incorrecto ou incompleto preenchimento pode obrigar a convocatória para inspeção do IMTT.

Entre o último ponto carroçável atrás da cabina e o ponto médio dos eixos traseiros, excepto para veículos de passageiros _____ A _____ mm

Das eixos de trás à retaguarda _____ B _____ mm

Da frente ao centro de apoio, só para semi-reboques _____ C _____ mm

Entre a frente e o ponto médio do primeiro eixo, só para reboques _____ C _____ mm

Entre o ponto médio dos eixos de trás e retaguarda _____ D _____ mm

Entre os eixos ou entre os eixos e o apoio _____ E _____ mm

Entre os eixos consecutivos _____ F _____ mm

Entre o eixo da frente e a frente do veículo _____ G _____ mm

Altura da caixa _____ H _____ mm

Comprimento máximo do veículo _____ mm

IMTT - pareceres e cálculos

RECONHECIMENTO NOTARIAL

¹ ESTÃO ISENTOS do reconhecimento o(s) requerente(s) que beneficiem da isenção dada pelo Serviço receptor ou que exibam certidão do Registo Comercial devidamente actualizada e o(s) respectivo(s) bilhete(s) de identidade.

INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO

Consoante o **Pedido**, tenha em atenção o seguinte:

• **Concessão de Matrícula**

Deve preencher o grupo **Características do Veículo** com o maior número de características.

• **Cancelamento de Matrícula**

No campo **Características do Veículo** basta indicar a matrícula e o número do quadro.
Deverá juntar o **livrete** ou **Certificado de Matrícula** (ou cópias) sempre que possível.

• **Homologação do modelo**

Deve preencher o grupo **Características do Veículo** com o maior número de características possíveis.

• **Duplicado do Certificado de Matrícula**

No campo **Pedido**, indicar o motivo.

No campo **Características do Veículo** basta indicar a matrícula e o número do quadro.

• **Substituição do Certificado de Matrícula**

No campo **Pedido**, indicar o motivo.

No campo **Características do Veículo** basta indicar a matrícula e o número do quadro.

É obrigatória a entrega do **Livrete** ou **Certificado de Matrícula** a substituir.

• **Certidão**

No campo **Pedidos** deve indicar o tipo de certidão pretendida.

No campo **Características do Veículo** basta indicar a matrícula e o número do quadro.

• **Apreensão**

No campo **Características do Veículo** basta indicar a matrícula e o número do quadro.

• **Inspecção**

No campo **Características do Veículo** basta indicar a matrícula e o número do quadro.

O bloco **Requerente** deve ser obrigatoriamente preenchido e assinado.

No bloco **Características do Veículo** indicar as características do veículo antes de qualquer transformação. Caso existam alterações destas, assinalar no quadro “**Informação Técnica**”, as características depois da transformação.

A **Certificação do representante oficial da marca** só é necessária para a atribuição de matrícula a veículos importados usados sem COC.